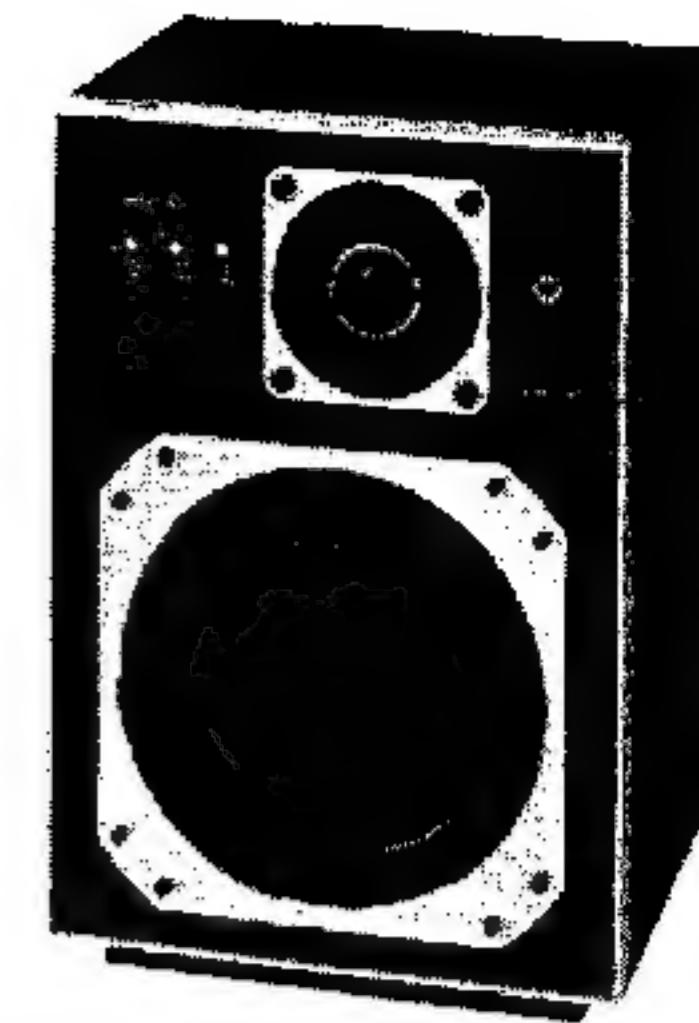
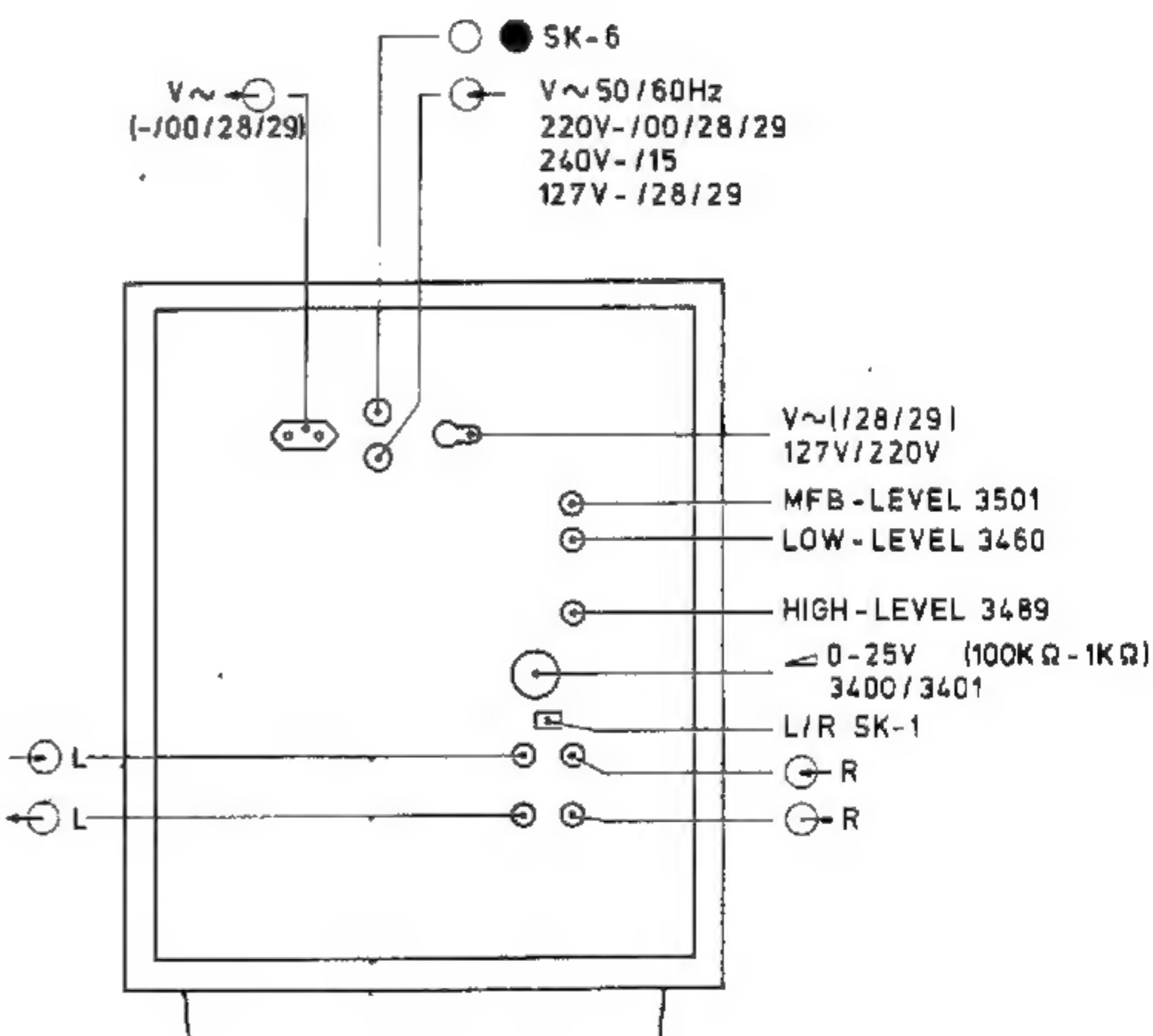
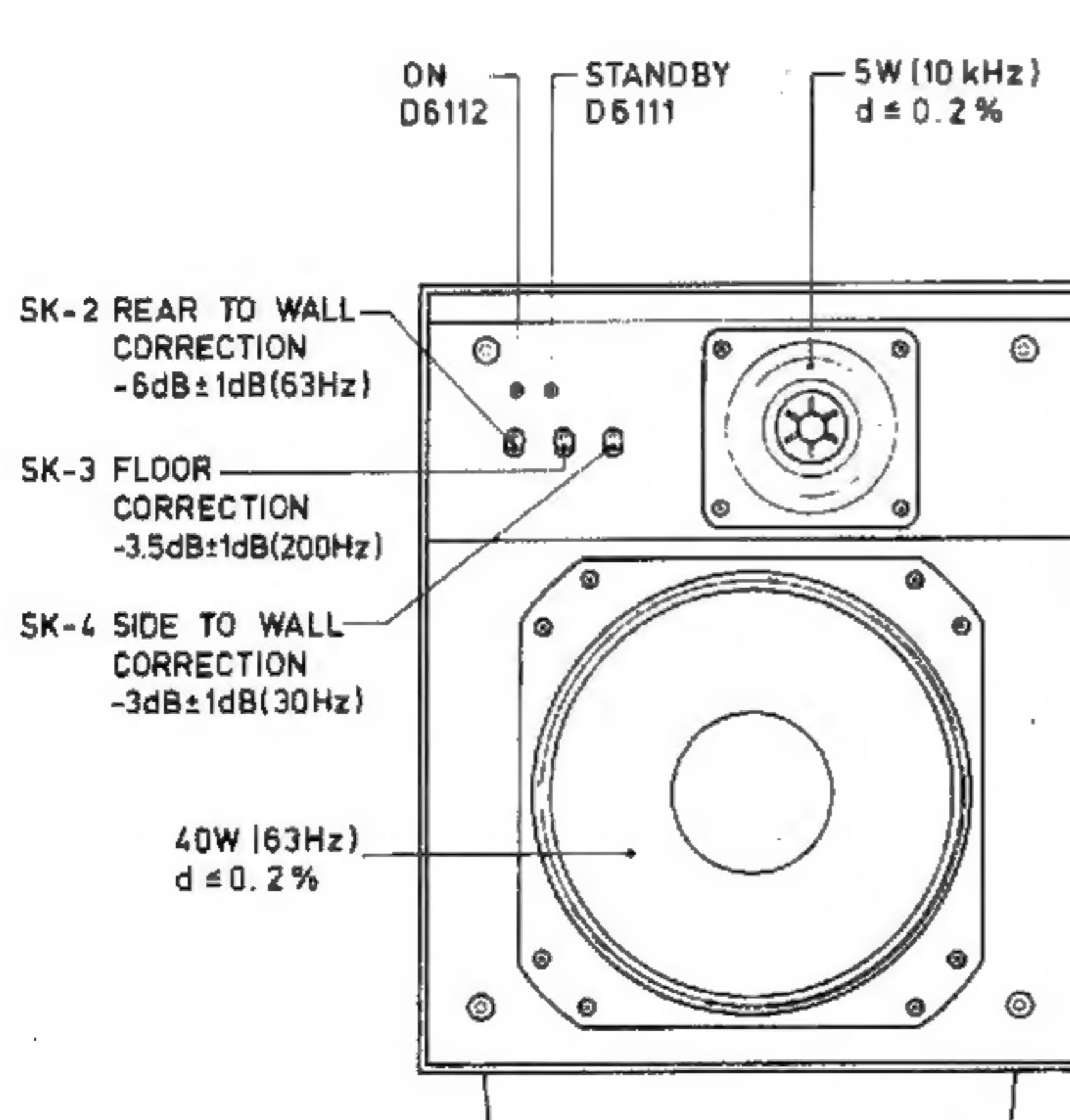


Service  
Service  
Service



# Service Manual



h  
d  
b      h x b x d  
375 x 260 x 210 (230) mm  
contents 14L

16281012

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço



NL

Subject to modification

4822 725 12996

Printed in The Netherlands

PHILIPS

CS 63 959

## Servicewijken

- Alle uitkastschroeven zijn met een witte cirkel op de achterwand gemerkt.
- Indien de steker uit connector A23 is, staat er geen voedingsspanning +1a meer op het automatisch in- en uitschakelcircuit. Verbind in dit geval de connectorpunten A231 met A232 door via een weerstand van  $240\ \Omega$ .
- Na reparatie dienen de pakkingen die van hun plaats zijn geweest, te worden vervangen door nieuwe.
- Na reparatie de box controleren op luchtdichtheid. Doe een luisterproef bij een frequentie van  $\pm 20\ \text{Hz}$ .
- Na reparatie de bedrading goed vastzetten in oorspronkelijke toestand (Fig. 1) en controleren op ritseLEN, indien mogelijk.

Controle: (Fig. 2).

## Werking van het actieve scheidingsfilter

Het scheidingsfilter splitst het complete signaal in laag (L) en hoog (H) op de volgende manier. Het signaal komt tot aan het laagafvalfilter (12 dB/oct) wat gevormd wordt door C2436, C2437, R3480, R3481 en TS6412. Op de basis van emittervolger TS6412 staat dan +H, welk aan de versterker toegevoerd wordt. Op de collector van TS6409 staat het geïnverteerde signaal -H. Door optelling van dit signaal met het signaal +L+H ontstaat +L op de basis van TS6406. Het geïnverteerde signaal -L op de collector gaat via R3454 en C2424 naar de basis van TS6407, waar het -L signaal geïnverteerd wordt in +L. Het +L signaal wordt nu aan de laagversterker toegevoerd.

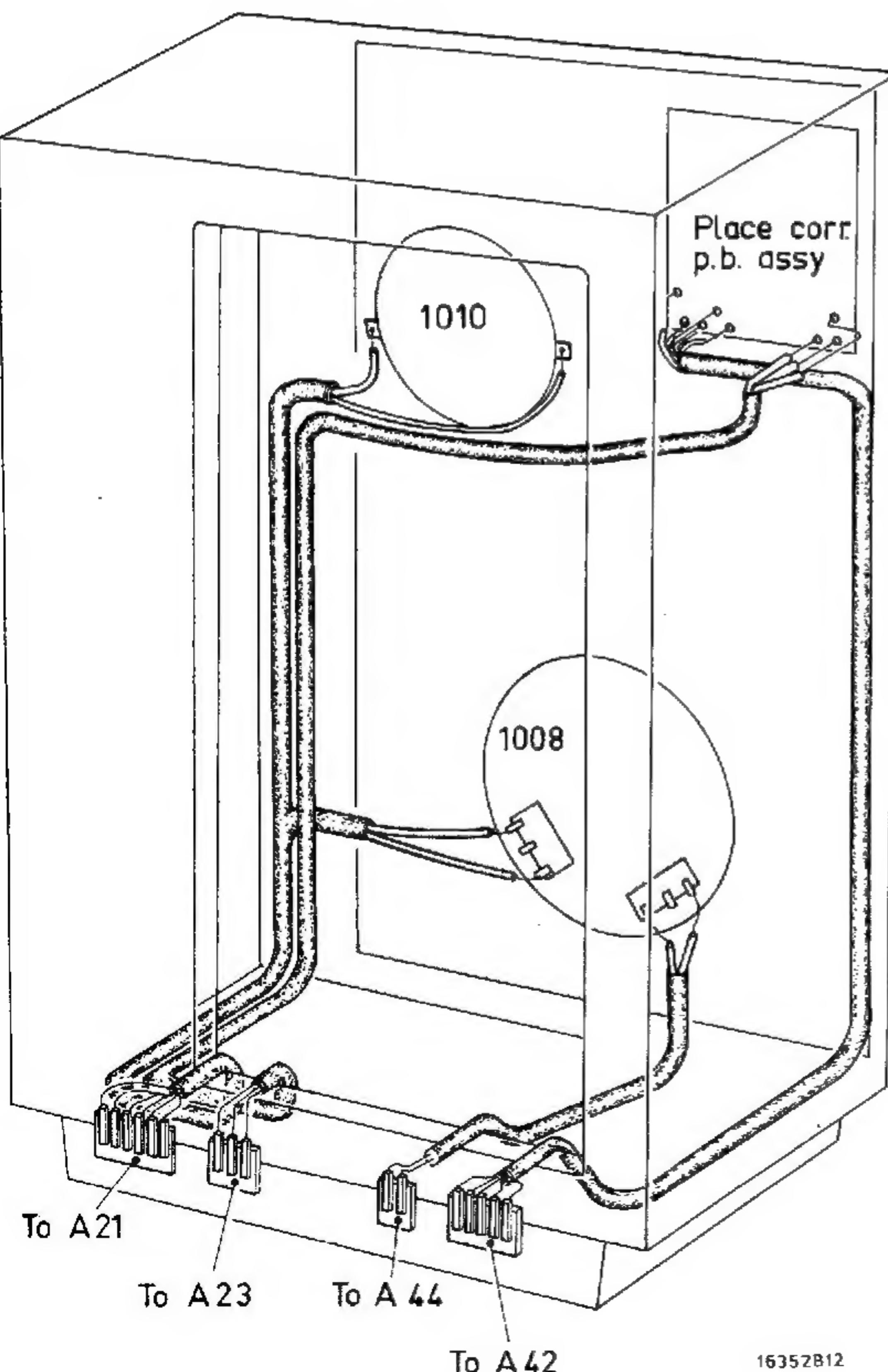
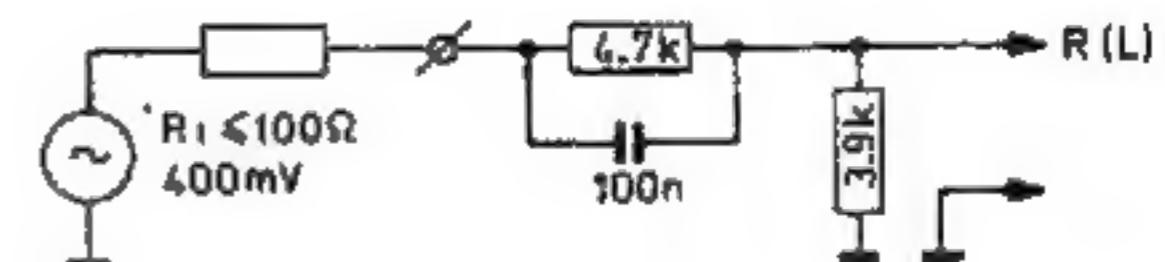


Fig. 1

16352B12



15322A12

Fig. 2

## Beveiligingen

**DC-beveiliging:** deze wordt gevormd door de transistoren TS6234 en TS6235. Als de spanning V1 of V3 meer dan +2,5 V DC wordt gedurende > 2 sec. zal TS6234 open gestuurd worden en wordt de basis van TS6231 naar massa geschakeld waardoor het relais afvalt. Bij negatieve DC-spanning <-2,5 V wordt TS6235 opengestuurd.

### Controle DC-beveiliging

Het relais dient af te vallen bij toevoering van een spanning > +2,5 V — respectievelijk < -2,5 V — via 18 kΩ parallel over condensator 2233.

### Overbelastingsbeveiliging

In normale toestand is transistor 6404 zo ingesteld dat deze open is en TS6403 dicht. Het signaal, komende vanuit het correctiefilter komt hier op de emitter van 6404 en via de collector wordt het signaal aangeboden aan het scheidingsfilter. Indien het signaal op een luidspreker te groot wordt, wordt de basis van 6404 negatiever gestuurd. Het sinusvormige signaal wordt namelijk via diode 6429 negatief gelijkgericht. Na hoeveel tijd het circuit wordt ingeschakeld is bepaald door de RC combinatie R3438-R3432-C2417 (voor de tweeter).

Als het gelijkgerichte signaal de drempel overschrijdt waar door D6426 gaat geleiden, wordt de basis van TS6404 negatiever gestuurd, afhankelijk van de grootte van het signaal. De emitter van TS6404 gaat hierdoor eveneens negatiever worden zodat TS6403 in geleiding gebracht wordt. Naarmate TS6403 meer geleidt zal de versterking van het signaal op de collector van TS6404 afnemen en op de collector TS6403 toenemen. De RC-combinatie tussen de twee collectors zorgt ervoor dat het signaal met de laagste frequentie het meest verzwakt wordt. Deze worden verzwakt omdat normaal in een MFB-box de lage tonen opgehaald worden en deze het eerst voor overbelasting van de woofer zorgen.

### Controle overbelastingsbeveiliging

- Vervang de luidspreker door een belastingsweerstand van gelijke impedantie.
- Schakel het plaatscorrectiefilter uit.
- Gevoelighedsregelaar 3400 rechtsom.
- Signaal toevoeren via laagohmige generator ( $R_i \leq 100 \Omega$ ) op de ingangsbus.
- Beveiliging tweeter: bij een ingangssignaal van 10 kHz/ 1,5 V moet na  $t = 2$  sec. het uitgangsvermogen  $P_{max}$  2-4 W bedragen.
- Beveiliging woofer: bij een ingangssignaal van 63 Hz/ 1,5 V moet na  $t = 20$  sec. het uitgangsvermogen  $P_{max}$  30-45 W bedragen.

## Controle automatisch in- en uitschakelen

Het uitgangssignaal meten per versterker: hoog 10 kHz, laag 250 Hz.

**Meetcondities:** plaatscorrectiefilters SK-2,3 en 4 uit. gevoelighedsregelaar 3400 rechtsom. Signaal toevoeren via laag-ohmige generator ( $R_i \leq 100 \Omega$ ).

Het relais mag niet aangetrokken zijn bij een uitgangssignaal  $\leq 10$  mV.

Bij een uitgangssignaal  $\geq 50$  mV moet het relais wel aangetrokken zijn.

Het ingangssignaal nu vergroten tot het uitgangssignaal 200 mV is (minimaal 2 sec.). Nadat een stabiele toestand is bereikt, moet bij sprongsgewijze vermindering van het ingangssignaal, het relais weer binnen 3...12 minuten afgevallen zijn. Om dit sneller te controleren een weerstand van 47 kΩ parallel aan condensator 2236 plaatsen. Het relais moet nu binnen 3...12 seconden afgevallen zijn.

### Instelling van de versterkerniveau's en akoustische terugkoppeling

- Met behulp van de potentiometers 3501, 3489 of 3460 het versterkerniveau instellen.
- Signaal toevoeren met een laag-ohmige generator ( $R_i \leq 100 \Omega$ ).
- Zet de drie schakelaars van het plaatscorrectiefilter in de uit-stand.
- Zet de gevoelighedsregelaar 3400 maximaal rechtsom.
- Zet op de ingangsplug 77,5 mV (= 0 dB)/10 kHz voor instelling van de hoog-versterker met behulp van 3489: te meten over de tweeter +20,7 dB.
- Voor de laagversterker: draai R3501 helemaal linksom en R3460 helemaal rechtsom (achterzijde). Zet nu 77,5 mV (= 0 dB)/90 Hz op de ingangsplug; over de woofer moet nu gemeten worden: +33,8 dB, in te stellen met R3460. Stel nu R3501 zodanig in, dat over de woofer +23,8 dB gemeten wordt.

### Gelijkstroominstelling van de eindtrappen

Instelling doen 5 minuten na inschakelen.

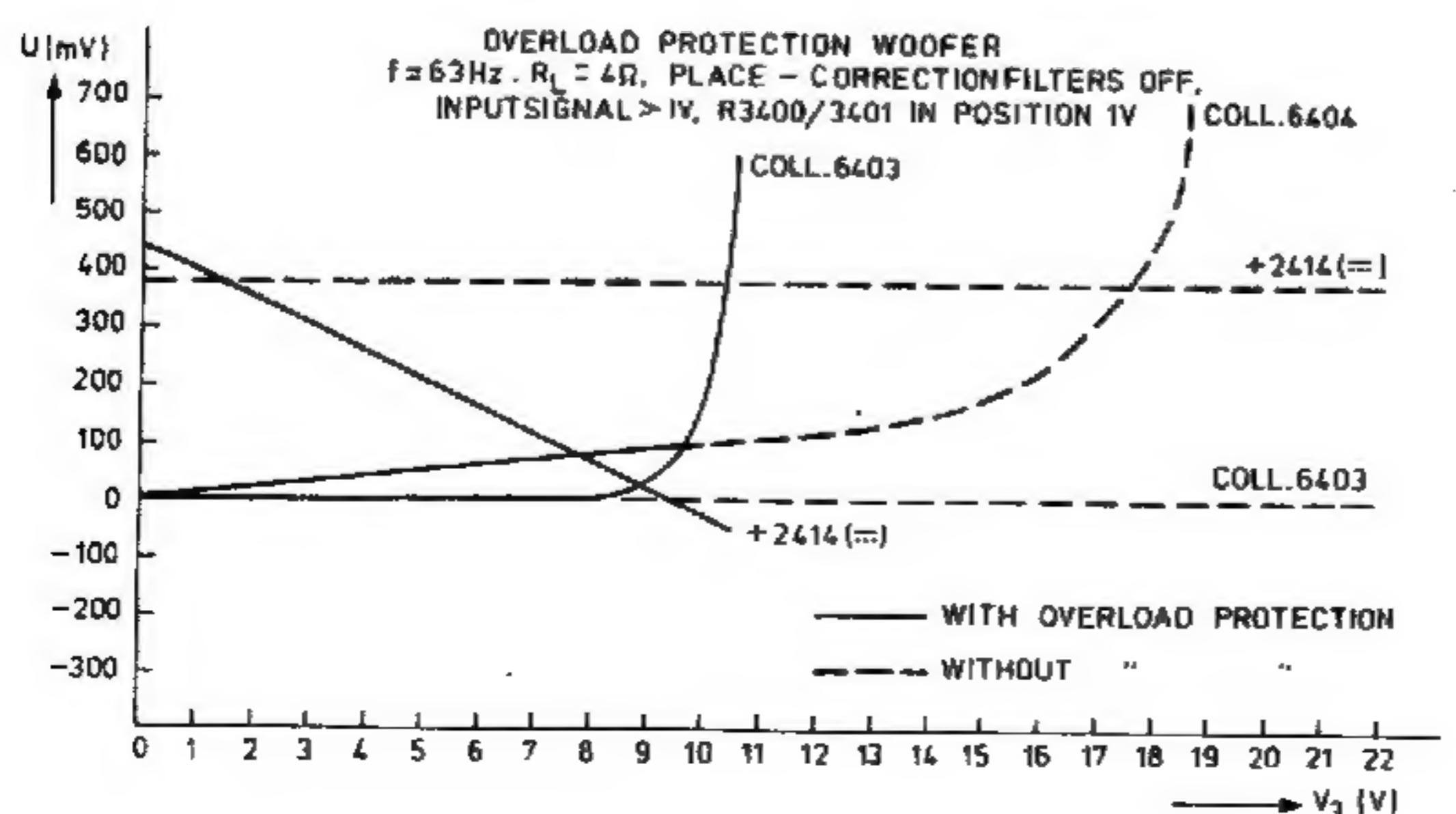
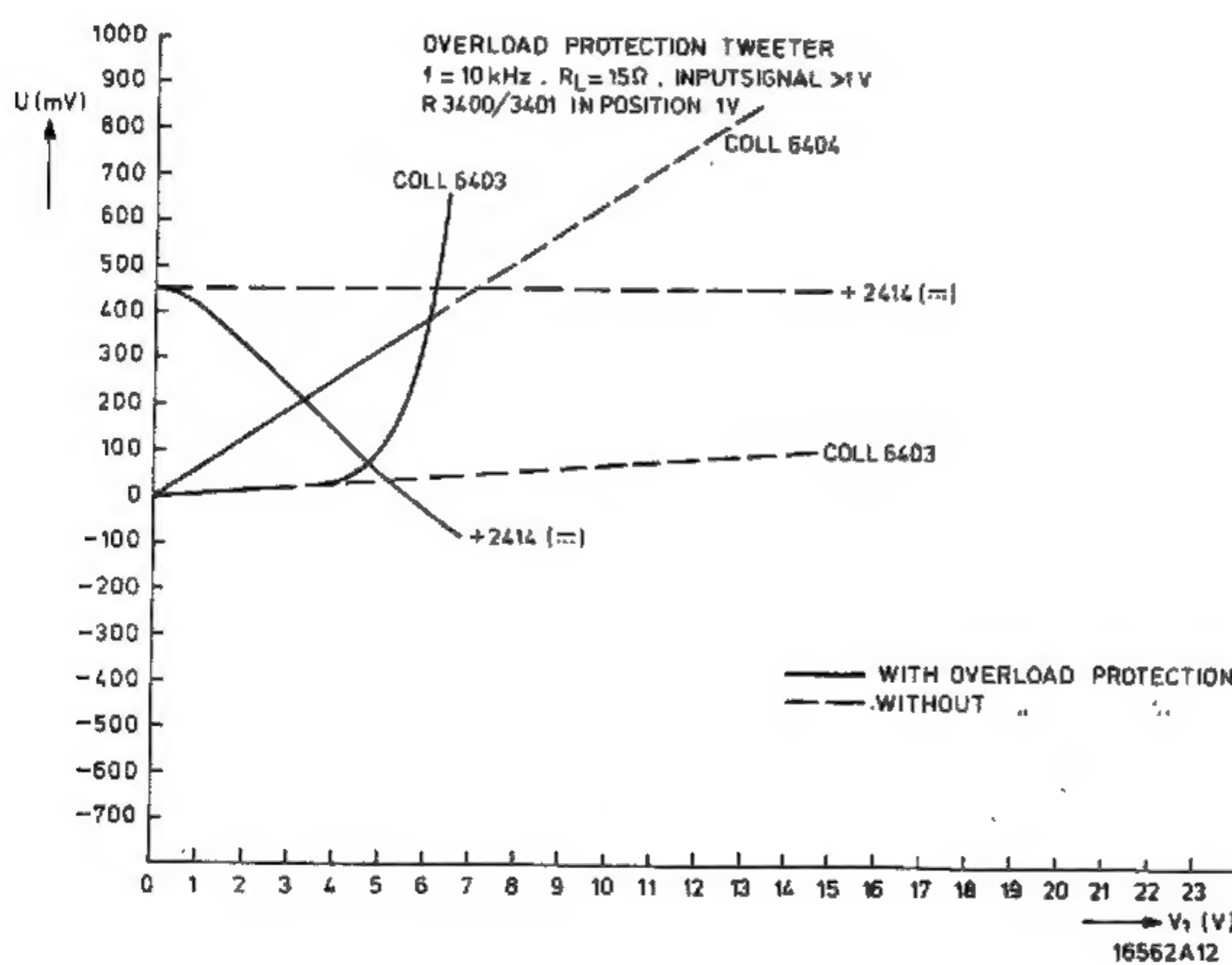
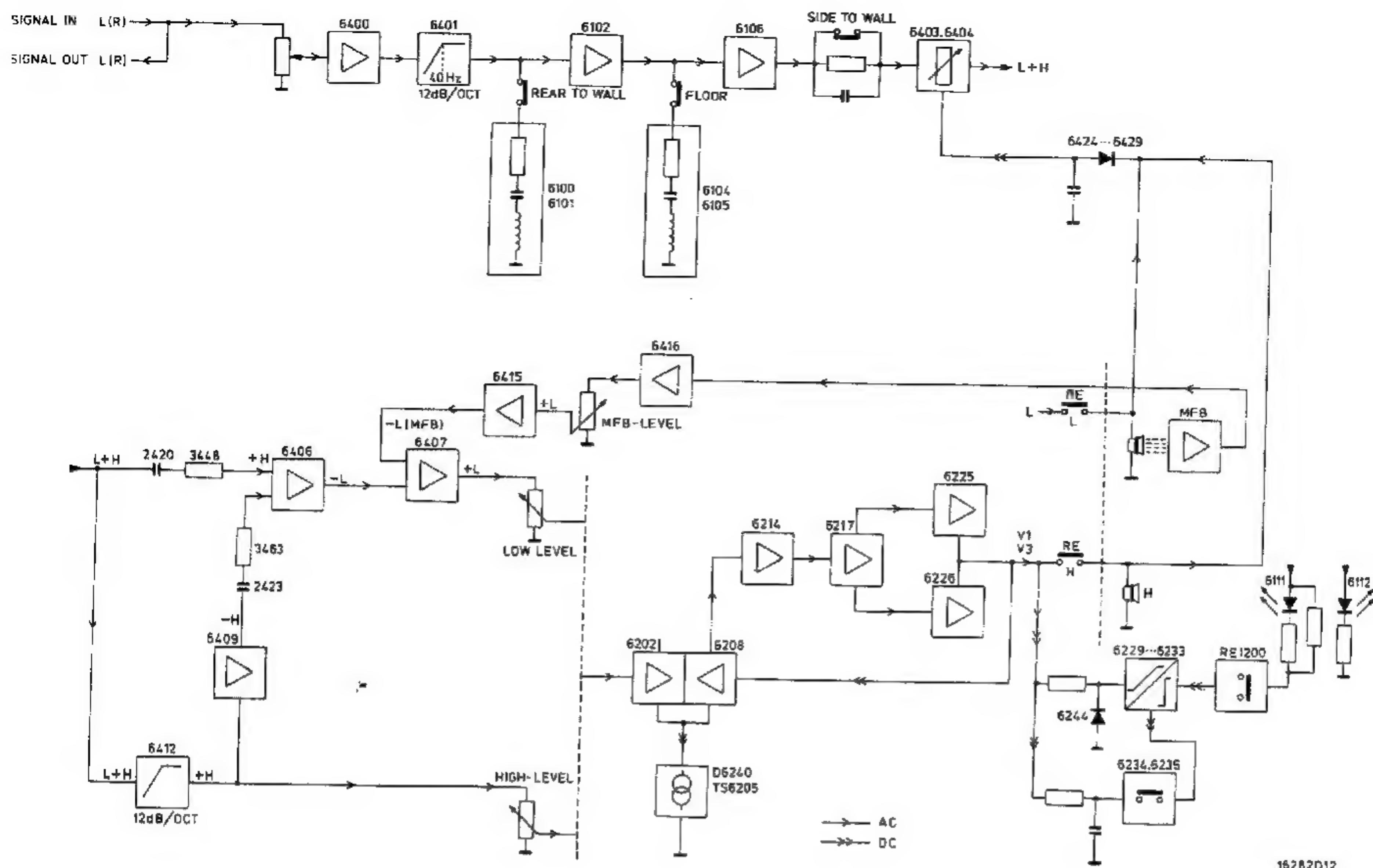
De instelweerstand(en) vooraf instellen op maximum weerstand. Vanuit de printspoorzijde gezien is dit rechtsom.

#### Ic hoog-versterker

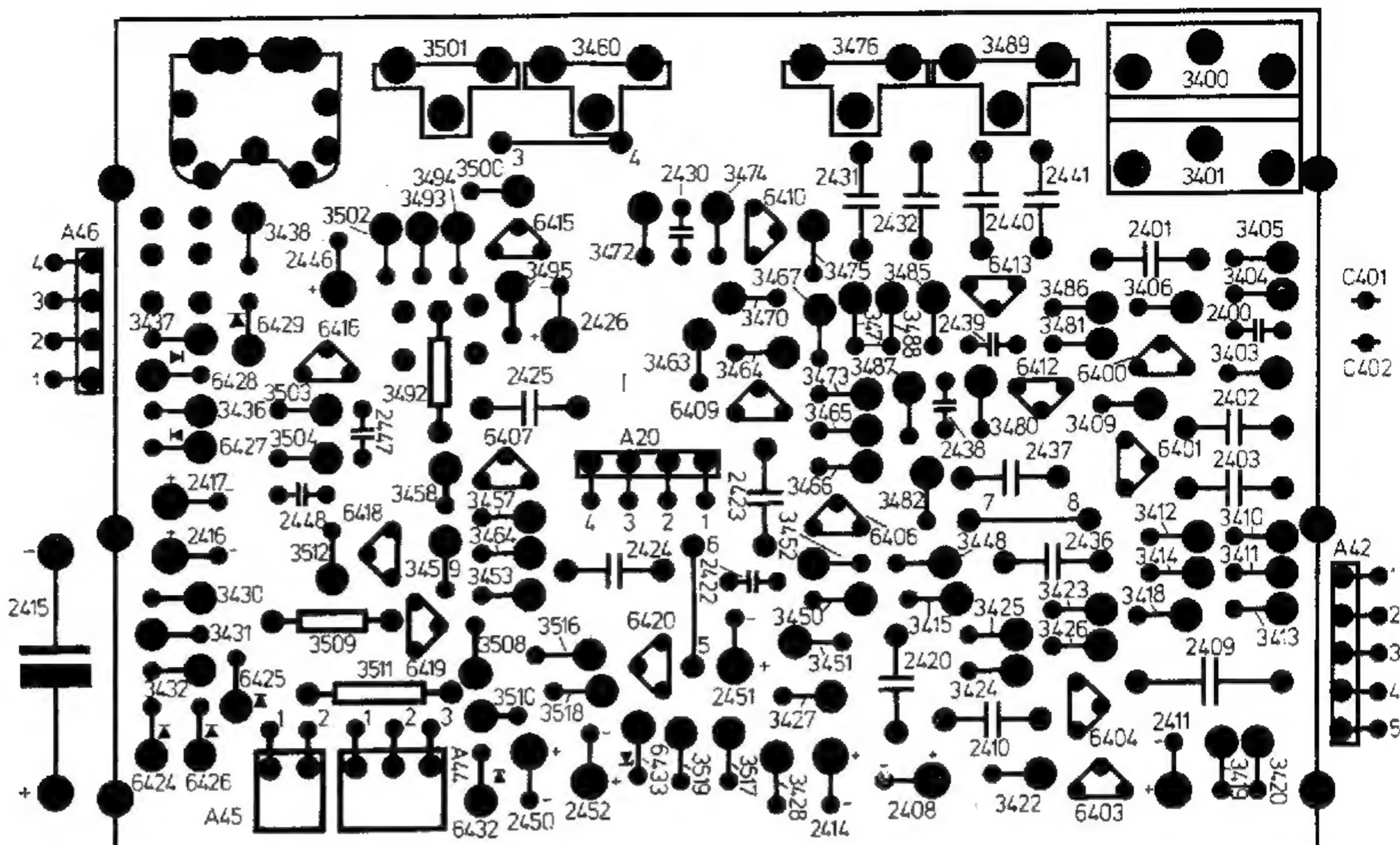
Ic instellen met 3244 op  $35 \pm 1,5$  mV, te meten over 3262 (2,7 Ω).

#### Ic laag-versterker

Ic instellen met 3242 op  $15 \pm 0,75$  mV, te meten over 3260 (0,33 Ω).



MISC	6424 ÷ 6429. 6416. 6418. 6419. 6432. 6407. 6415	6433. 6420	6409. 6410. 6406	6413. 6412. 6404. 6403. 6401. 6400
C	2415	2417. 2415	2446 ÷ 2448	2450. 2452. 2422 ÷ 2426. 2451. 2430 ÷ 2432. 2414. 2420. 2408. 2410. 2436 ÷ 2441
R	3436 ÷ 3438. 3512. 3492 ÷ 3495. 3501. 3500. 3464. 3460	3470 ÷ 3476. 3463 ÷ 3467. 3485 ÷ 3489. 3480 ÷ 3482. 3400. 3401. 3403 ÷ 3406		
R	3430 ÷ 3432. 3502 ÷ 3504. 3457 ÷ 3459. 3508 ÷ 3511. 3453. 3516 ÷ 3519. 3428. 3427. 3450 ÷ 3452. 3448. 3415. 3422 ÷ 3426. 3409 ÷ 3414. 3418 ÷ 3420			



6400 ÷ 6420 6432.6433  
BC547.548 BZX79  
549 327 337

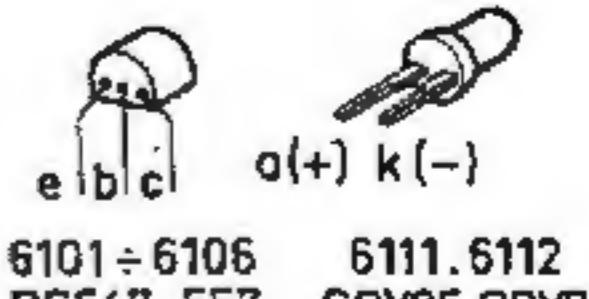
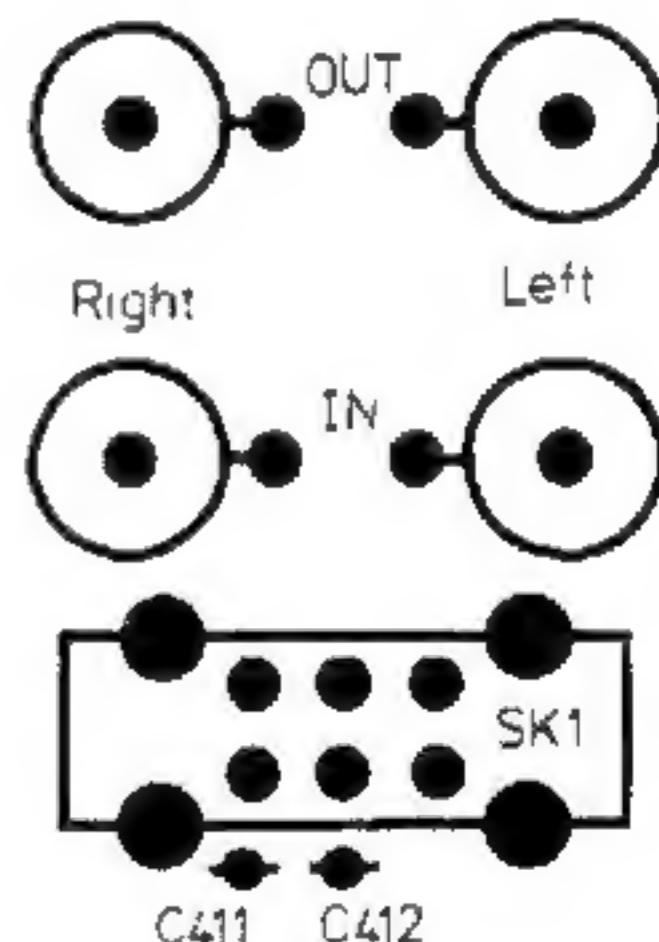
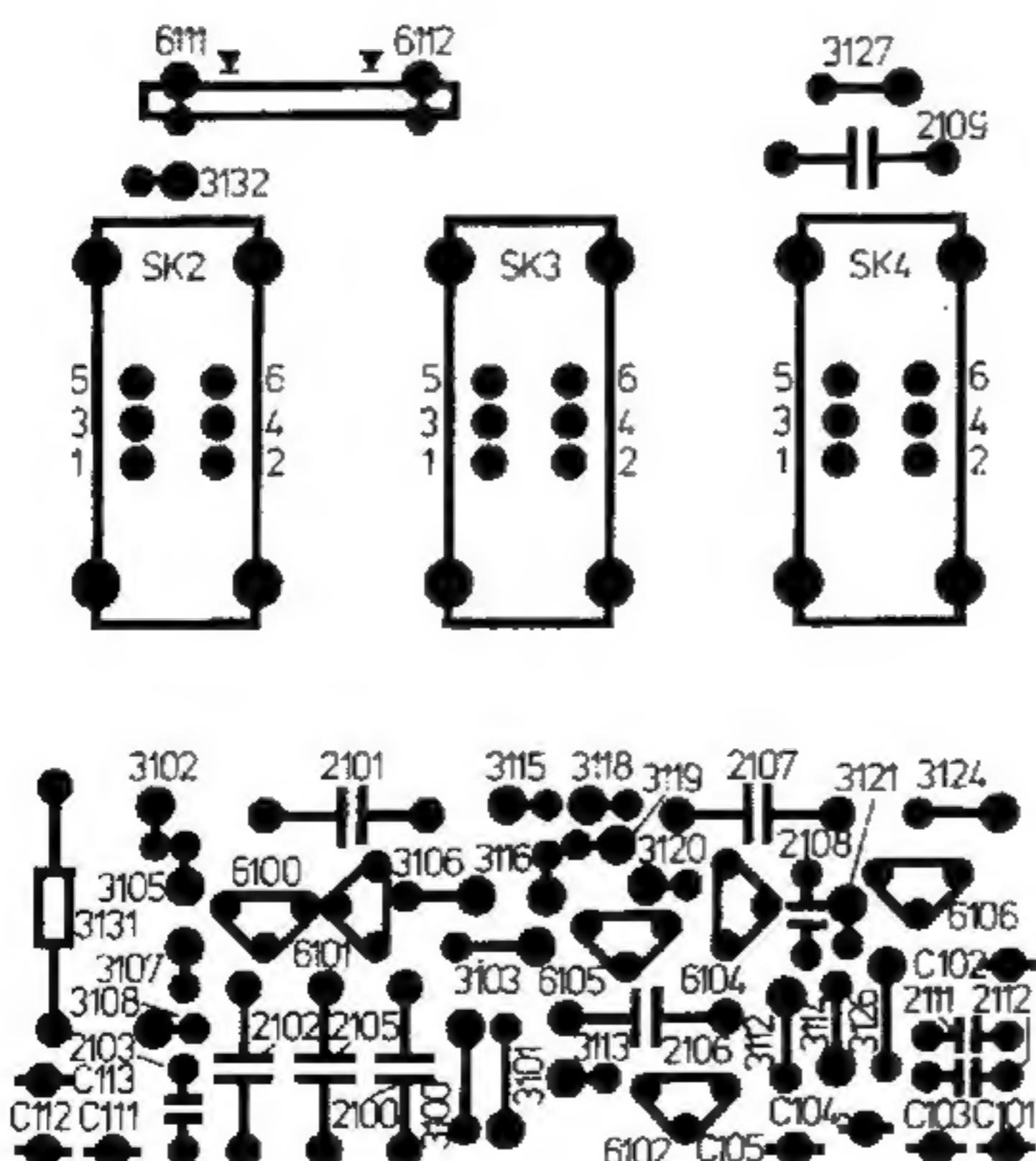
COMPONENTNUMBERS STARTING WITH  
LE COMPOSANT AVEC LE CHIFFRE INITIAL

2.... IS A CAPACITOR  
EST UN CONDENSATEUR

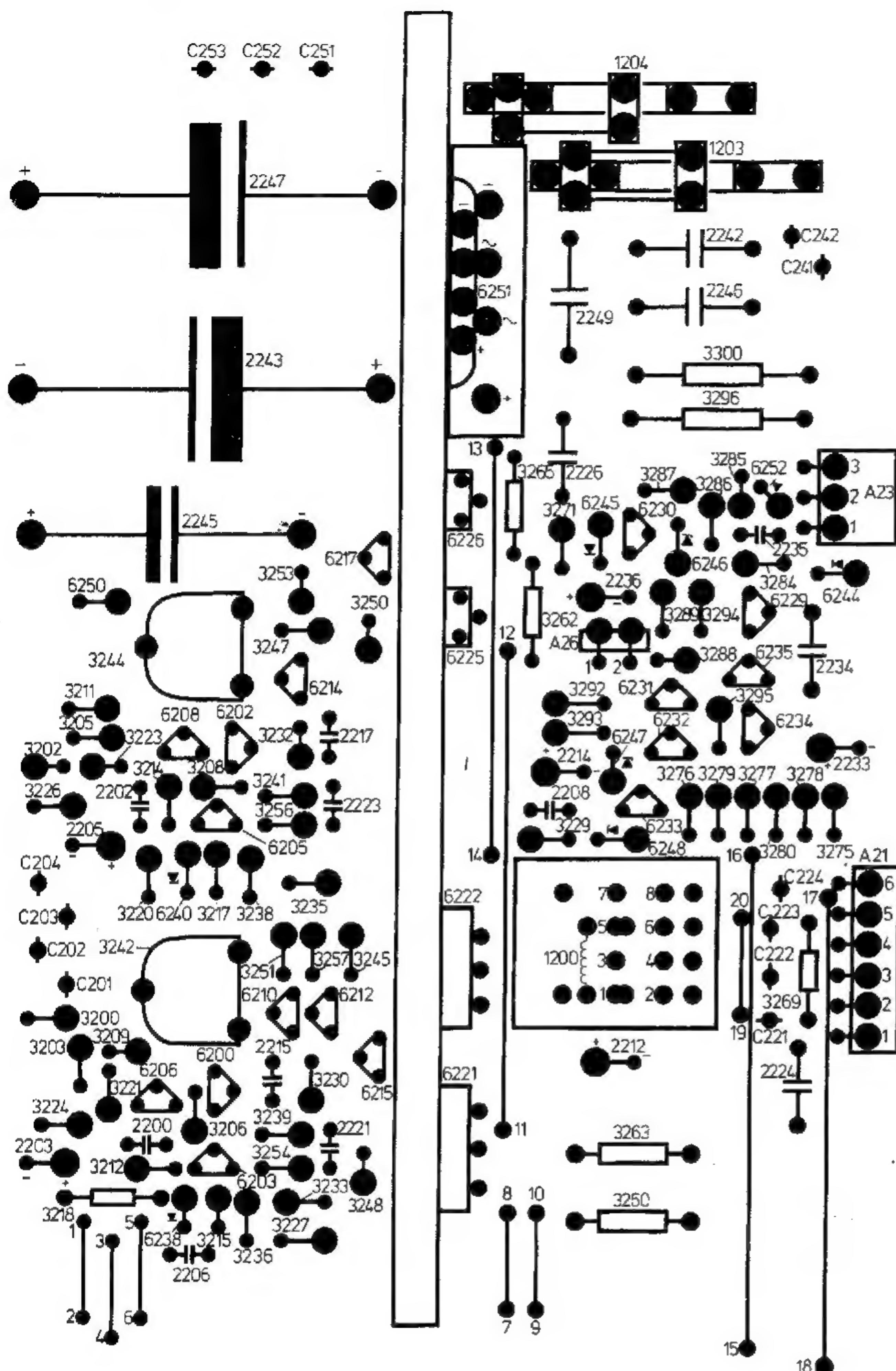
3.... IS A RESISTOR  
EST UN RESISTANCE

6.... IS A DIODE OR TRANSISTOR  
EST UN DIODE OU UN TRANSISTEUR

MISC	C	R
6111		3127
6112	2109	3132
SK2		
SK3		
SK4		
SK1		
		3124
	2101	3115
	2107	3102
6104		3105
6106	2108	3108
6101		3131
6100		3118
	2111	3121
	2106	3103
	2112	3100
	2102	3116
	2100	3114
6102	2105	3126
	2103	3112
		3113
		3101
		3524
		3523



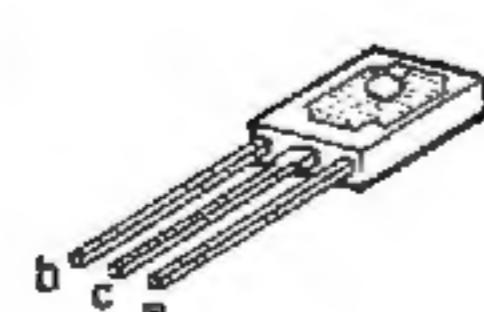
6101-6106 6111.6112  
BC547.557 COY85.COY86



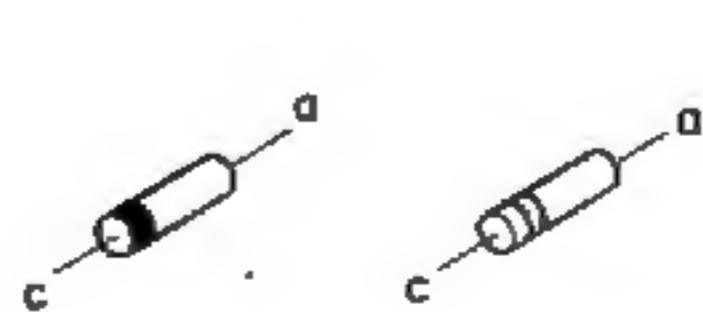
MISC	C	R	R
1204			
1203	2247		
	2242		
6251	2249		
	2246		
	2243		3300
			3296
6252	2226		
6245			3265
6226			3284
6230	2235		
6246	2245		3287
6217			3271
6244		3250	
6229		3244	3262
6225	2236		3289
6250		3247	3288
6250	2234	3253	3292
6231			3295
6235		3211	3223
6247			
6208	2217	3205	3232
6202	2233		
6214	2214	3202	3214
	2202	3208	3275
	2223	3241	
6205	2208	3256	3280
6248	2205	3226	3229
		3220	
6240		3217	
		3238	
6222		3235	
1200		3242	3269
		3245	3257
		3251	
6210		3200	
6215		3203	
6212	2212	3209	
6200	2215	3230	
6206	2224	3221	
6221		3224	
		3239	
6203	2221	3206	3263
	2203	3254	3212
	2200	3218	3248
6238		3215	
		3233	
		3236	
	2206	3227	3260



$$\begin{array}{r} 6200 \div 6217 \\ 6229 \div 6235 \\ \hline \end{array}$$

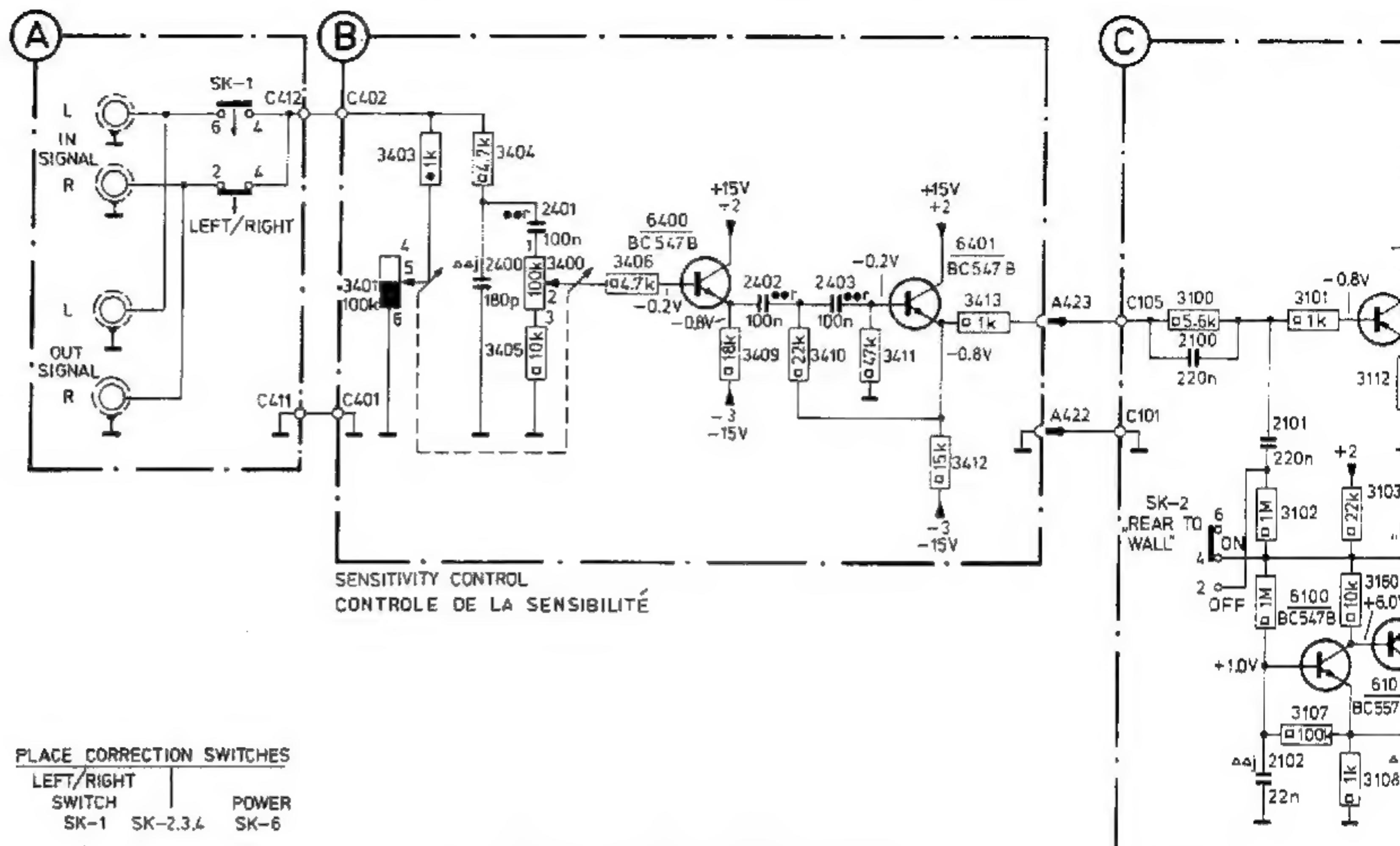


6225.6226  
BD679.680



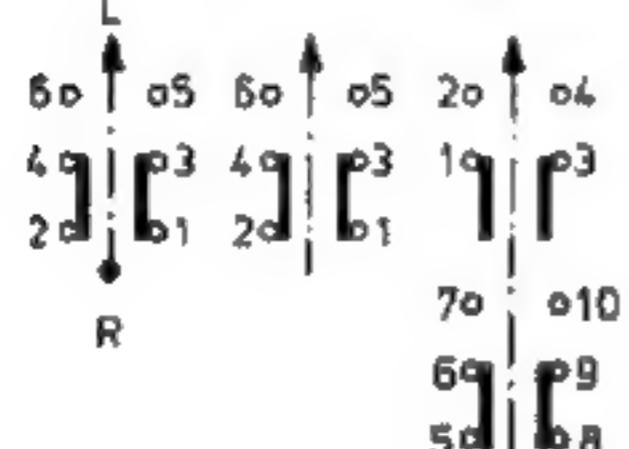
6238 ÷ 6240  
6246 ÷ 6248

M	6400	6401	5103 6101 61
M			
C	2400 2401	2402 2403	2100 2101 2102
R	3401 3403 3404 3400 3406 3409 3410 3411 3412 3413	3409 3410 3411 3412 3413	3100 3102 3101 3103 3
R	3405		3105 3107 3108 3



PLACE CORRECTION SWITCHES

LEFT/RIGHT  
SWITCH SK-1 SK-2.3.4  
POWER SK-6



DC-VOLTAGES ARE MEASURED WITHOUT AF-SIGNAL

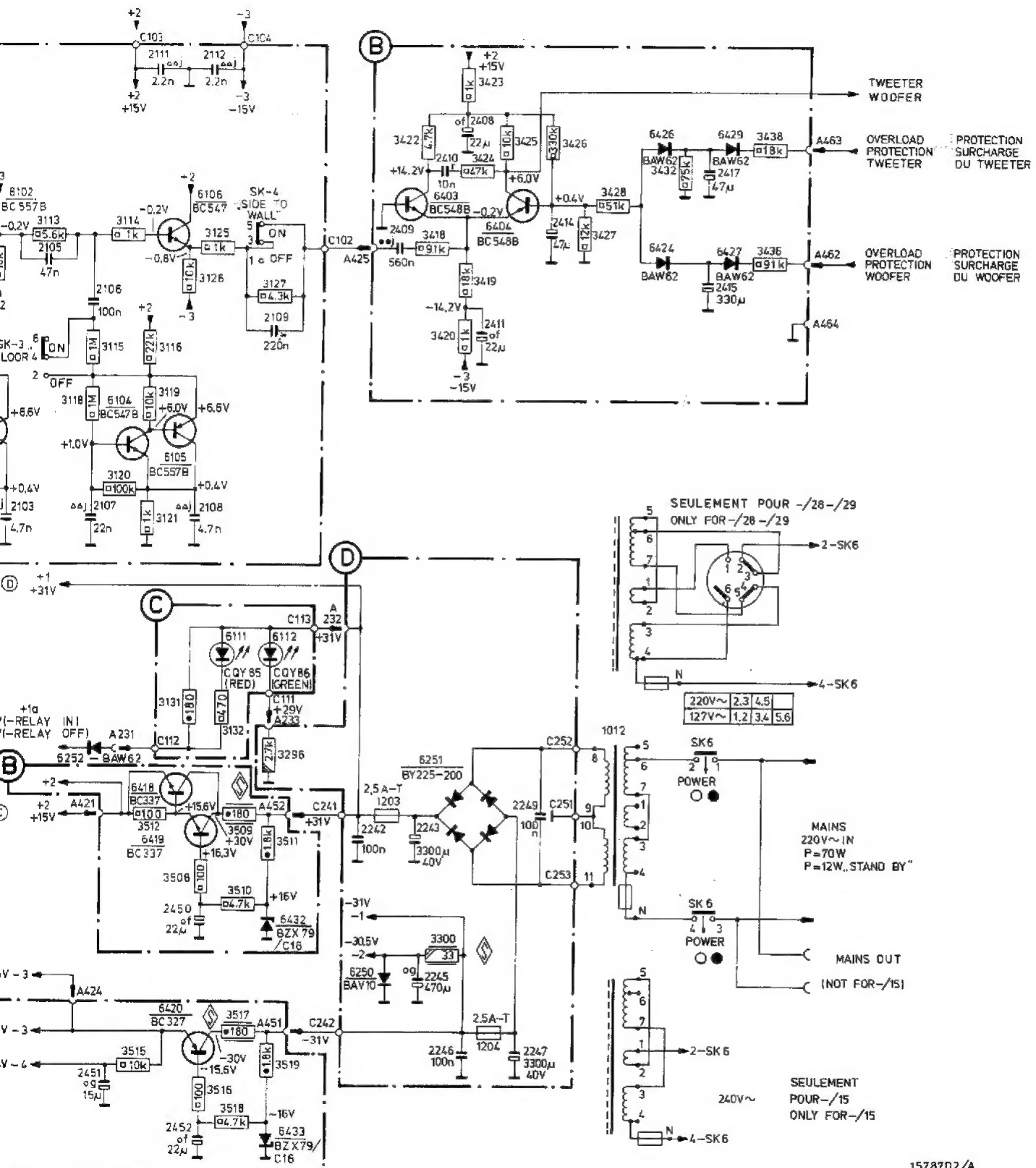
LES VOLTAGES DC SONT MESURÉ SANS SIGNAL AF

C402  
—○— = CONNECTION 402  
—→— = CONNECTOR A42 - POINT 3



- \* b = 4V CARBON RESISTOR E24-SERIES 1/8W  
RÉSISTANCES AU CARBON E24
- c = 6.3V CARBON RESISTOR E24-SERIES 1/4 W  
RÉSISTANCES AU CARBON E24
- e = 16V CARBON RESISTOR E24-SERIES 1/2W  
RÉSISTANCES AU CARBON E24
- f = 25V PLATE CERAMIC CAPACITOR  
CONDENSATEURS CÉRAMIQUE „TYPE PLAQUETTE“
- g = 40V FLAT FOIL POLYESTER CAPACITOR  
CONDENSATEURS PLAT À FEUILLE DE POLYESTER
- h = 63V MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR  
CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUE MINIATURE

6104	6105	6106	6111	6112	6403	6404	6424	6426	6427	6429										
5420	5418	6479	6432	6433	1203	6250	6251	1204	1012											
2103	2105	2108	2451	2450	2452	2111	2109	2112	2246	2242	2243	2246	2408	2411	2245	2249	2247	2614	2415	2417
3113	3116	3131	3132	3508	3512	3125	3127		3422	3424	3423	3625	3426	3427	3428	3432	3435	3438		
3118	3121		3515	3519	3296				3418	3420	3419	3300				3432				



15787D2/A

CS 63 963

M	6412	6409	6406	6407	6415	6416, 6207
M				2424	2440	2441
C	2436 2437	2420	2423	2422	2425	2426
G						
R	3480 3481 3482 3485 3466 3464 3467 3463	3488	3489			2446 2447
R	3448 3451 3452 3450 3453	3454 3457	3458 3459 3492	3460 3493 3494 3495 3500 3501	3502 3503 3504	3202 3205 3223 3248 3208 3221 3223 3248 3208
						3200 3203 321

- $\triangle$  PLATE CERAMIC CAPACITOR  
CONDENSATEURS CÉRAMIQUE „TYPE PLAQUETTE”
- $\triangle$  FLAT FOIL POLYESTER CAPACITOR  
CONDENSATEURS PLAT à FEUILLE DE POLYESTER
- $\triangle$  MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR  
CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES MINIATURE
- $\square$  CARBON RESISTOR E24-SERIES 1/8W } <1M 5%  
RESISTANCE AU CARBON E24 }
- $\square$  CARBON RESISTOR E24-SERIES 1/4W } >1M 10%  
RESISTANCE AU CARBON E24 }

b = 6V  
c = 6.3V  
e = 16V  
f = 25V  
g = 40V  
h = 63V  
i = 100V  
r = 250V

SK-5.RE1200  
1 3  
2 4

C402 — CONNECTION 402

A423 — C — CONNECTOR A42-POINT 3

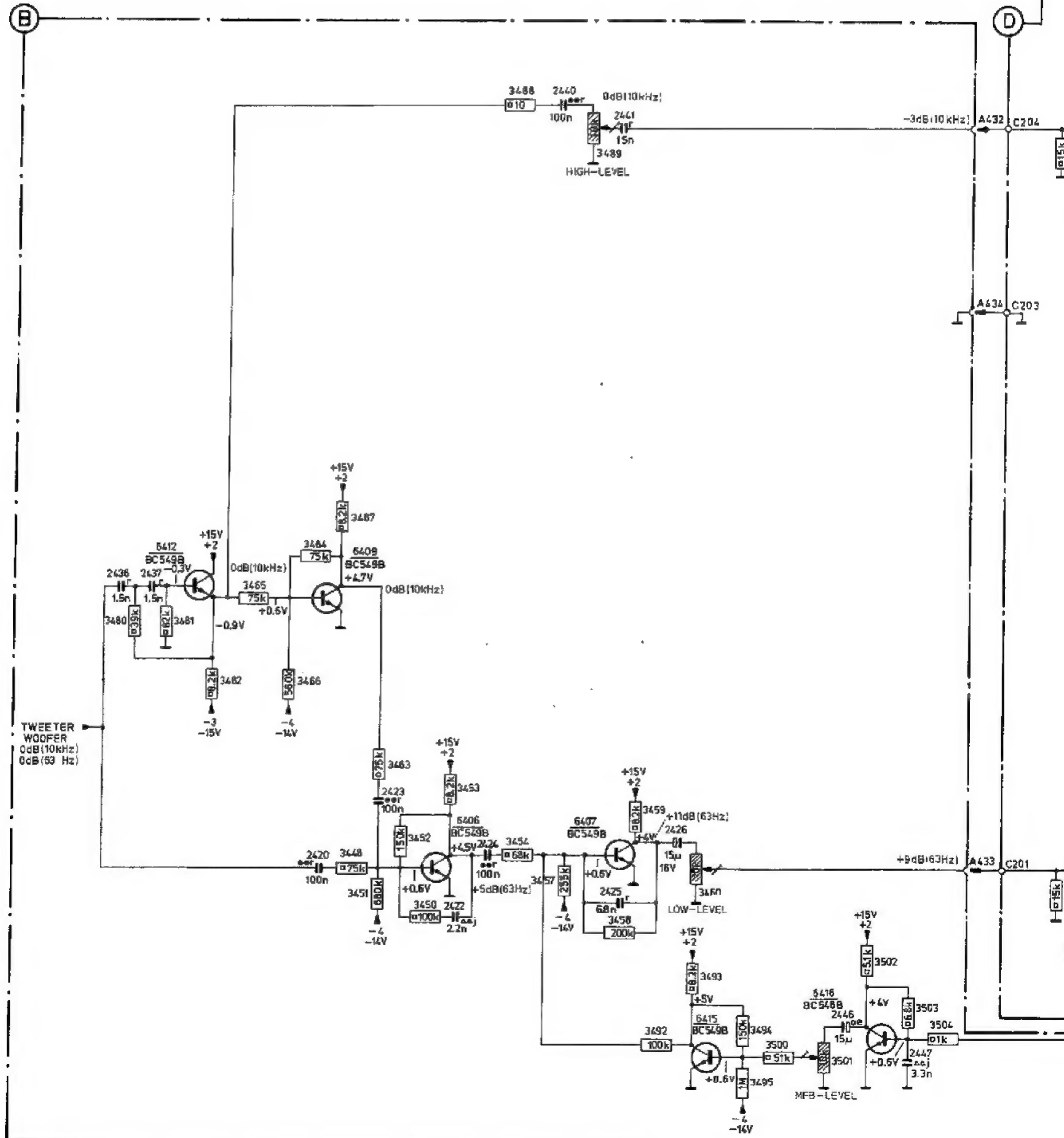
ELECTRONIC VOLTmeter  
VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE

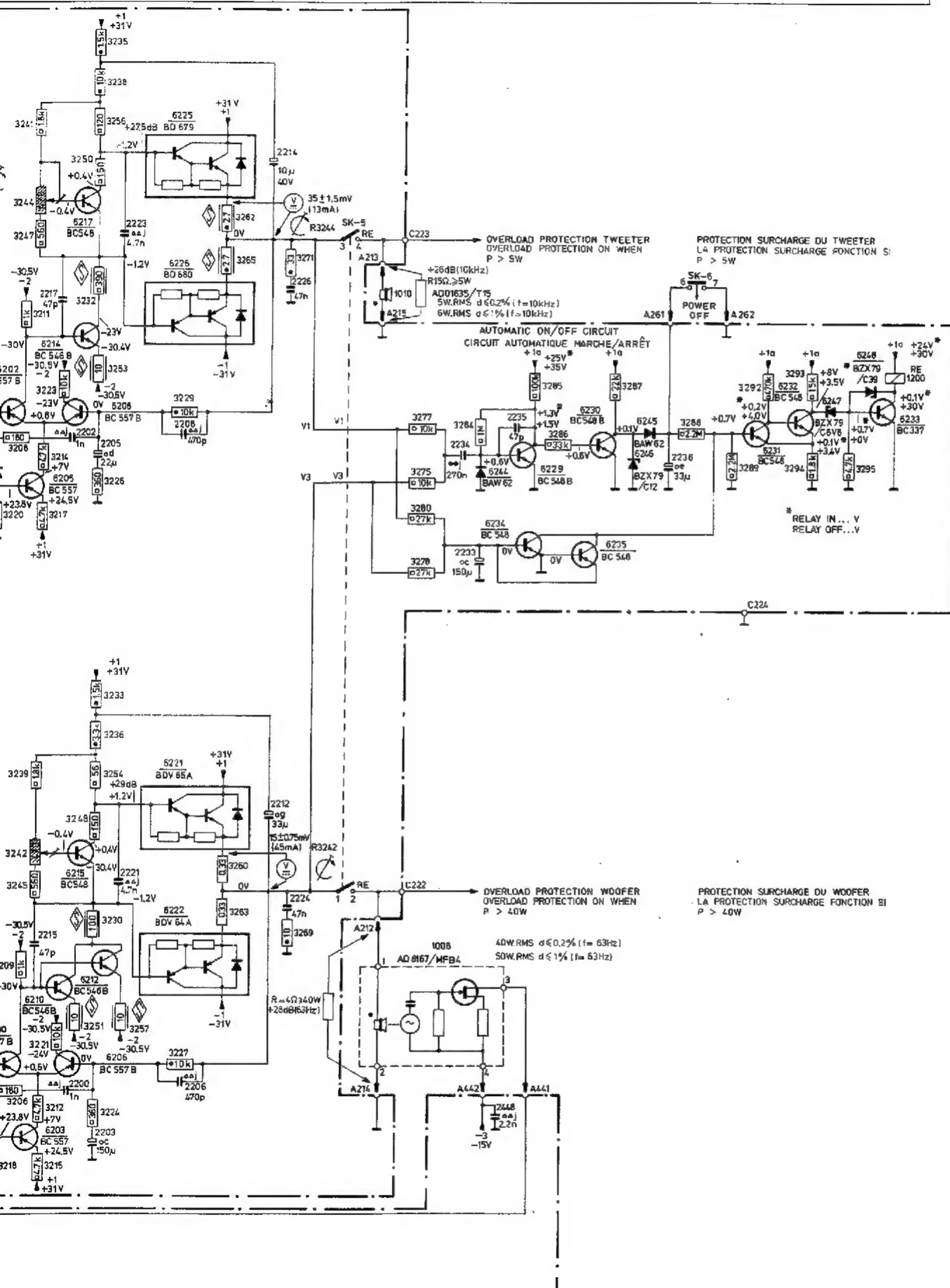
DC-VOLTAGES ARE MEASURED WITHOUT  
AF-SIGNAL

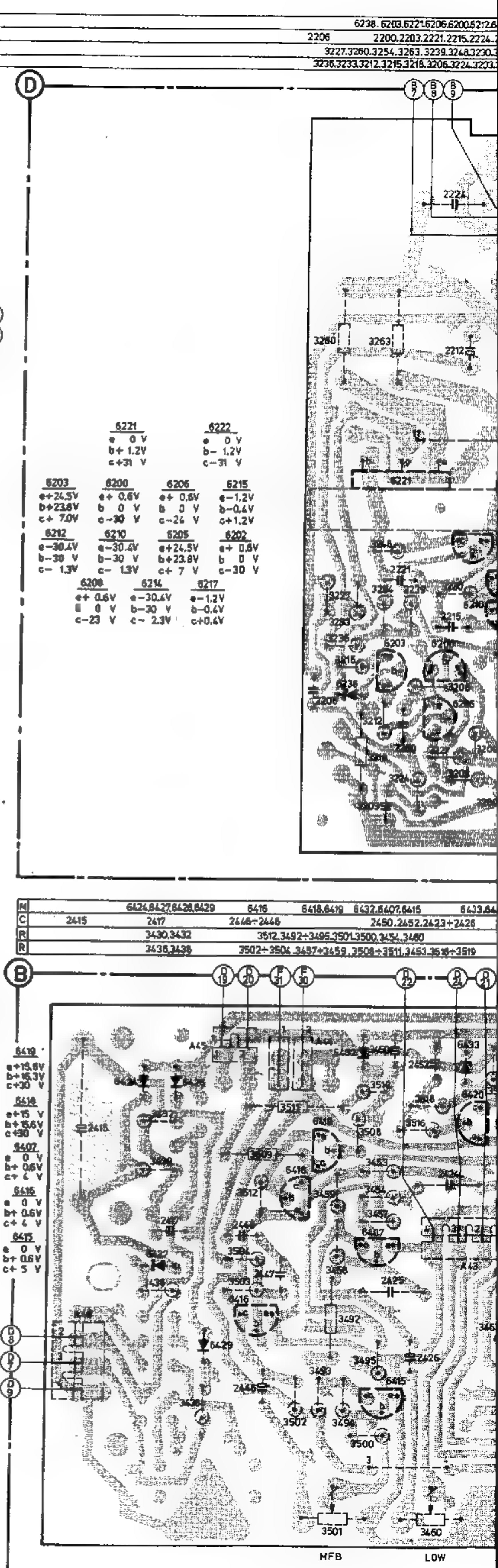
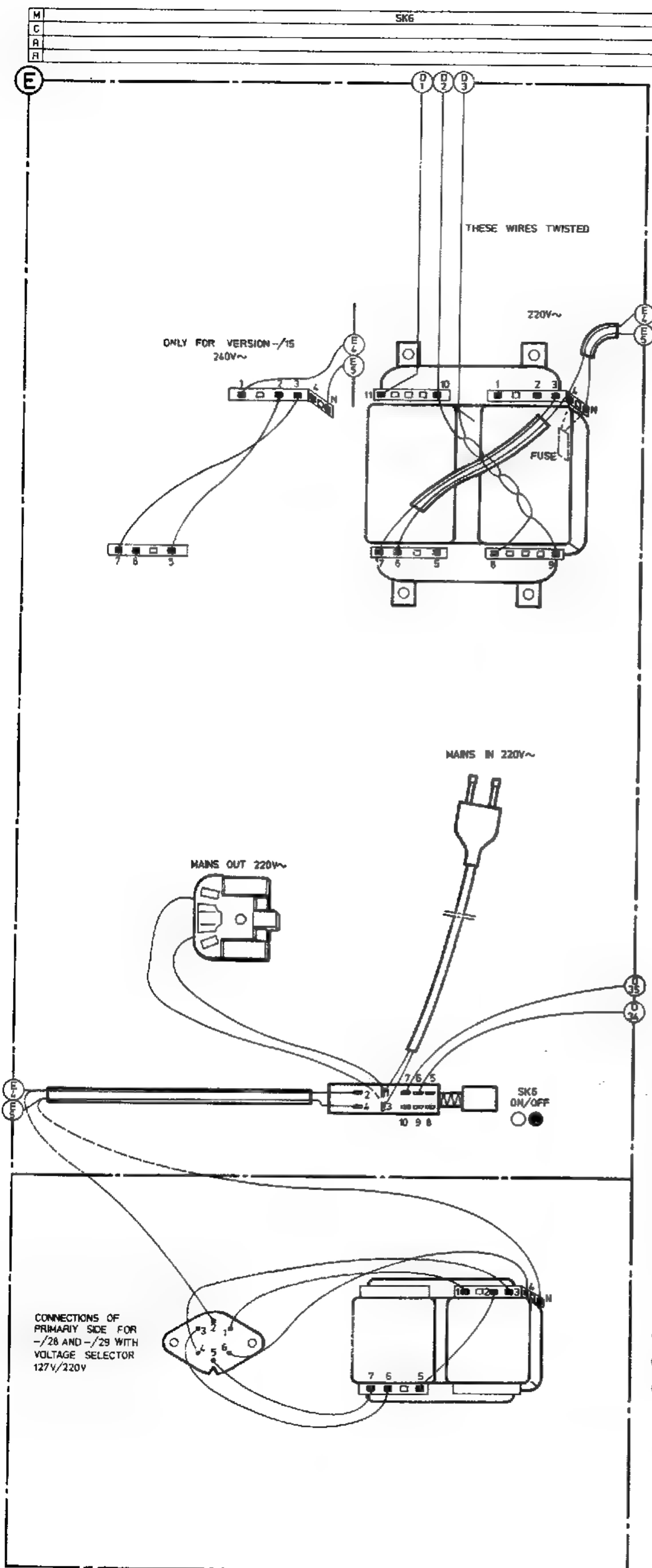
AC-VOLTAGES ARE MEASURED WITH  
SWITCHES 2,3 AND 4 OFF  
FREQUENCIES 63Hz AND 10 kHz  
THE LOUDSPEAKERS REPLACED BY RESISTORS

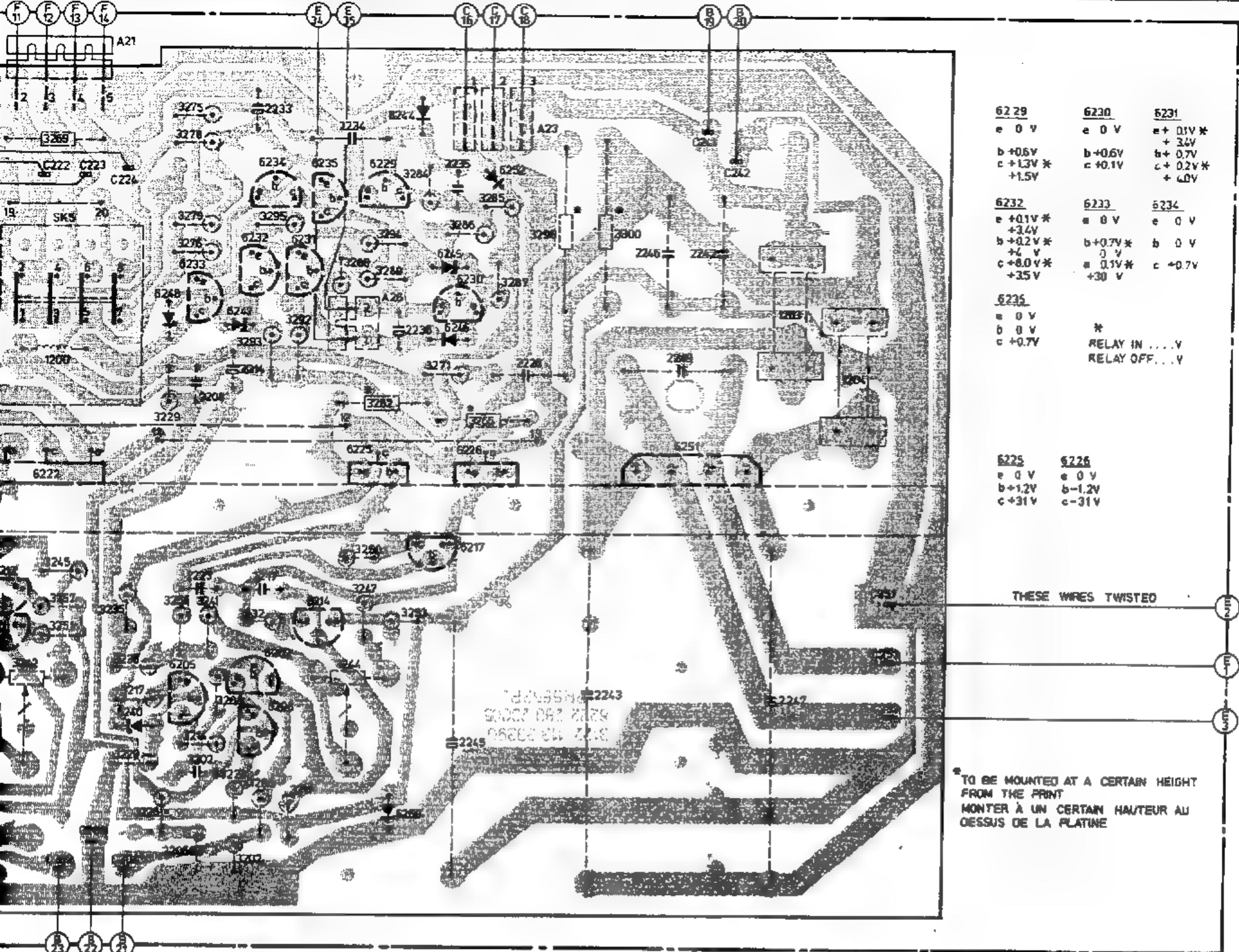
LES VOLTAGES DC SONT MESURÉ SANS SIGNAL-AF

LES VOLTAGES AC SONT MESURÉ AVEC LES COMM.2,3 ET 4 EN ARRÊT  
FREQUENCES 63Hz ET 10 kHz  
LES HAUT-PARLEURS REMPLACÉ PAR DES RÉSISTANCES

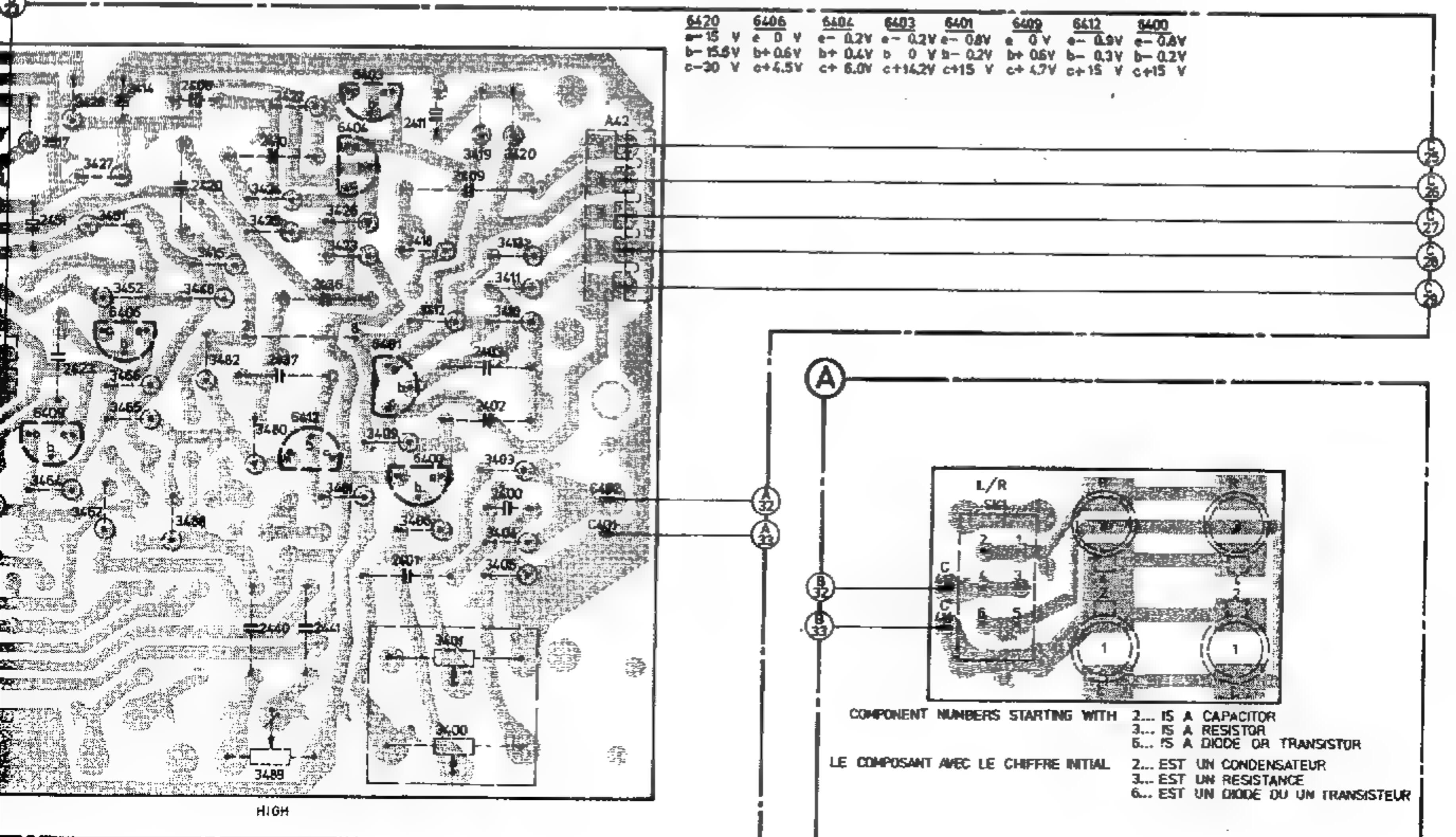




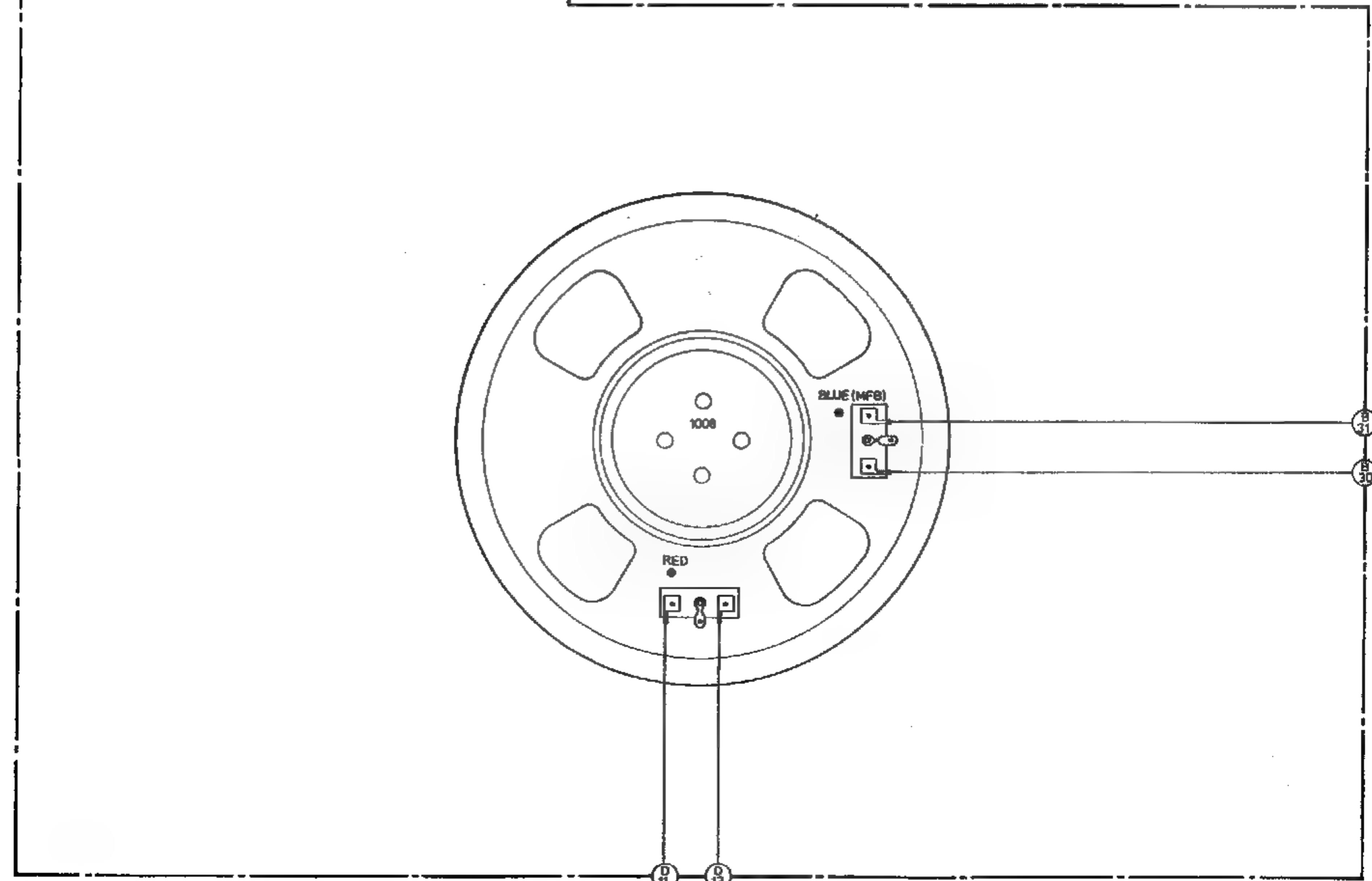
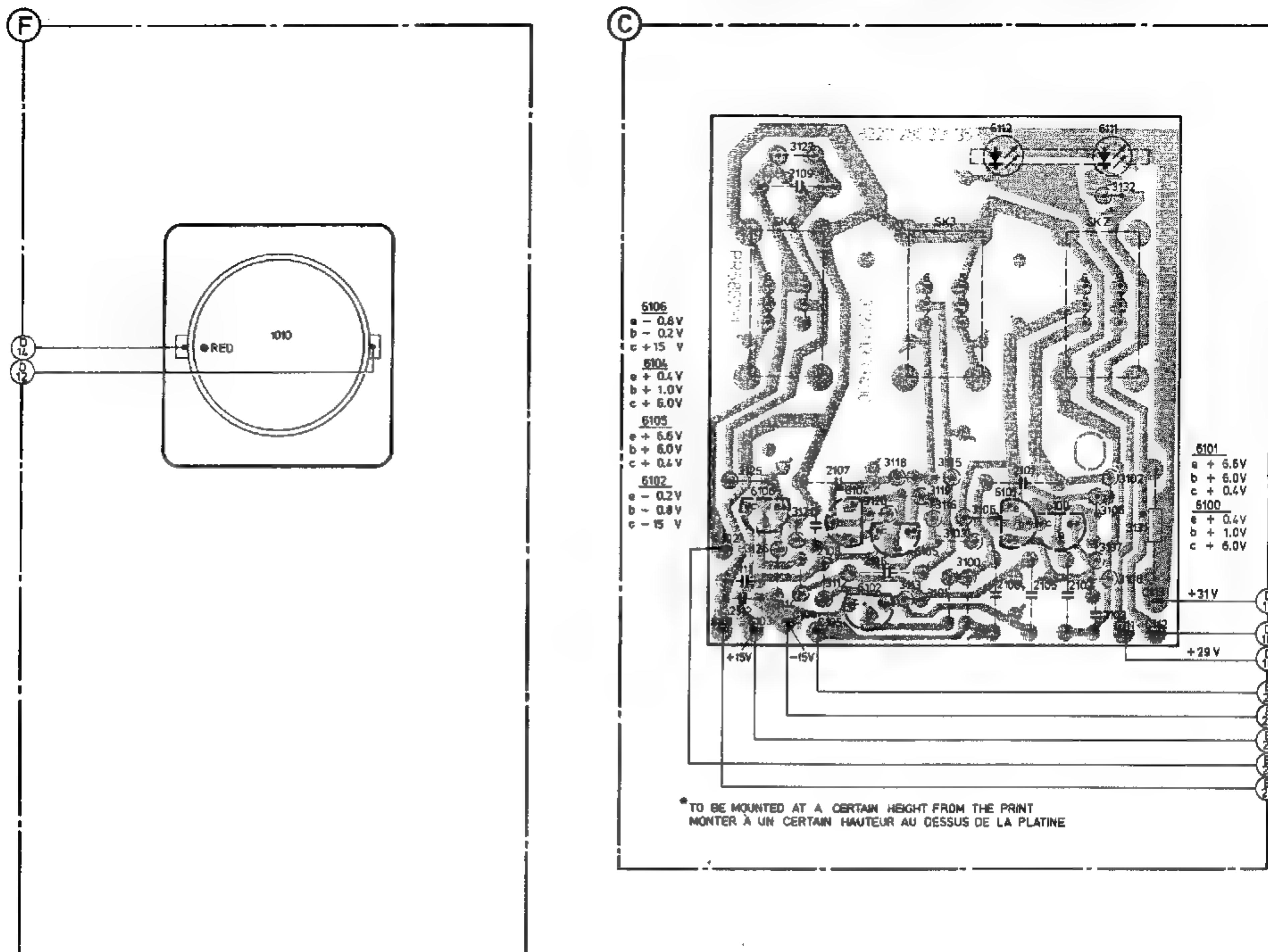




7	6409	6406	6412	6404, 6403	6401, 6400	SK1	M
51.	2414	2420, 2408	2410, 2436, 2437, 2440, 2441	2411, 2409, 2400 + 2403			C
	3463 + 3467	34-88, 3489, 3480 - 3482		3400, 3401, 3403 - 3405			R
	3428, 3427, 3451 - 3452, 3448, 3415, 3422 + 3426		3409 + 3413, 3418 + 3420				R

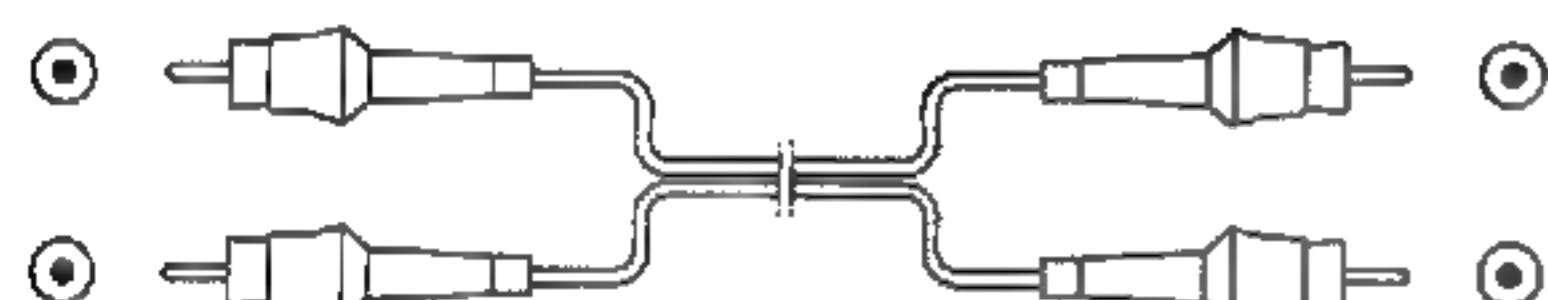


M	1010	1008	SK4	6104-6106	6102	SK3	6101.6112.6100	6111.SK2
C		2111.2112	2109.2108	2107.2106		2100.2101.2105	2102.2103	
R		3125-3122.3121.3120.3112-3116.3119.3118		3100-3103.3105-3108		3132.3131		



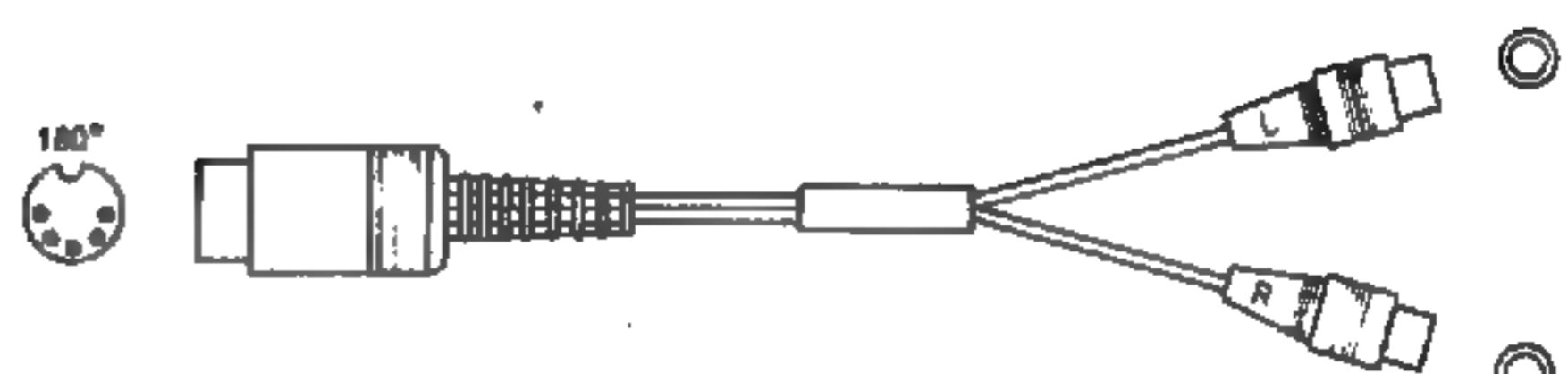
50	4822 240 70031	68	4822 272 10119
51	4822 502 30152	69	4822 276 20247
52	4822 445 30049	70	4822 267 30305
53	4822 466 90878	72	4822 411 90013
54	4822 277 10465	73	4822 417 20041
55	4822 532 51081	74	4822 532 51081
57	4822 240 60095	75	4822 466 90881
58	4822 532 51078	77	4822 267 40322
59	4822 532 51082	78	4822 277 20289
60	4822 466 90877	79	4822 445 40015
62	4822 146 40246	80	4822 413 30788
63	4822 532 20696	82	4822 505 10463
64	4822 462 40354	83	5322 325 64054
65	4822 466 90879	84	4822 466 90876
67	4822 404 60103	85	5322 401 14224

4822 321 20344 10 m



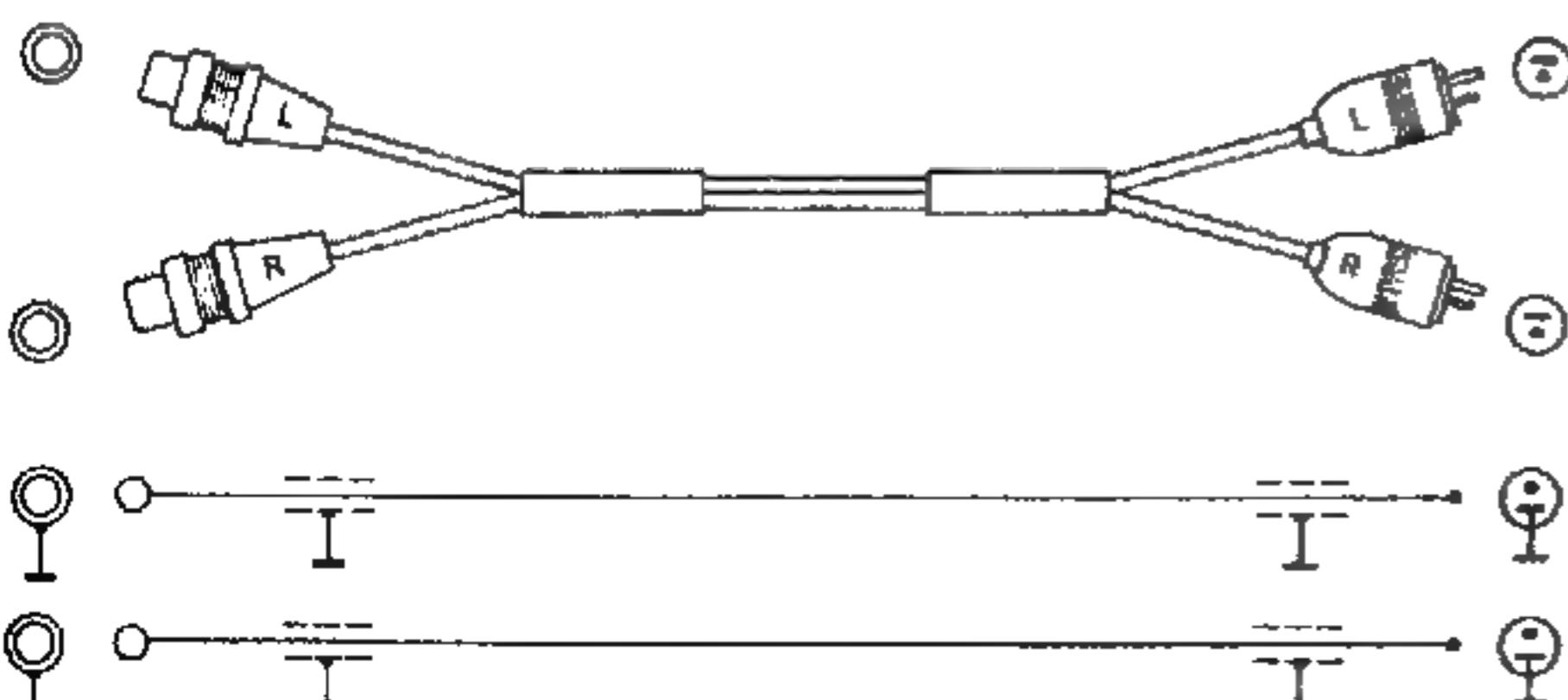
5616A

4822 321 20199 15 cm



15334A12

4822 321 20374 15 cm

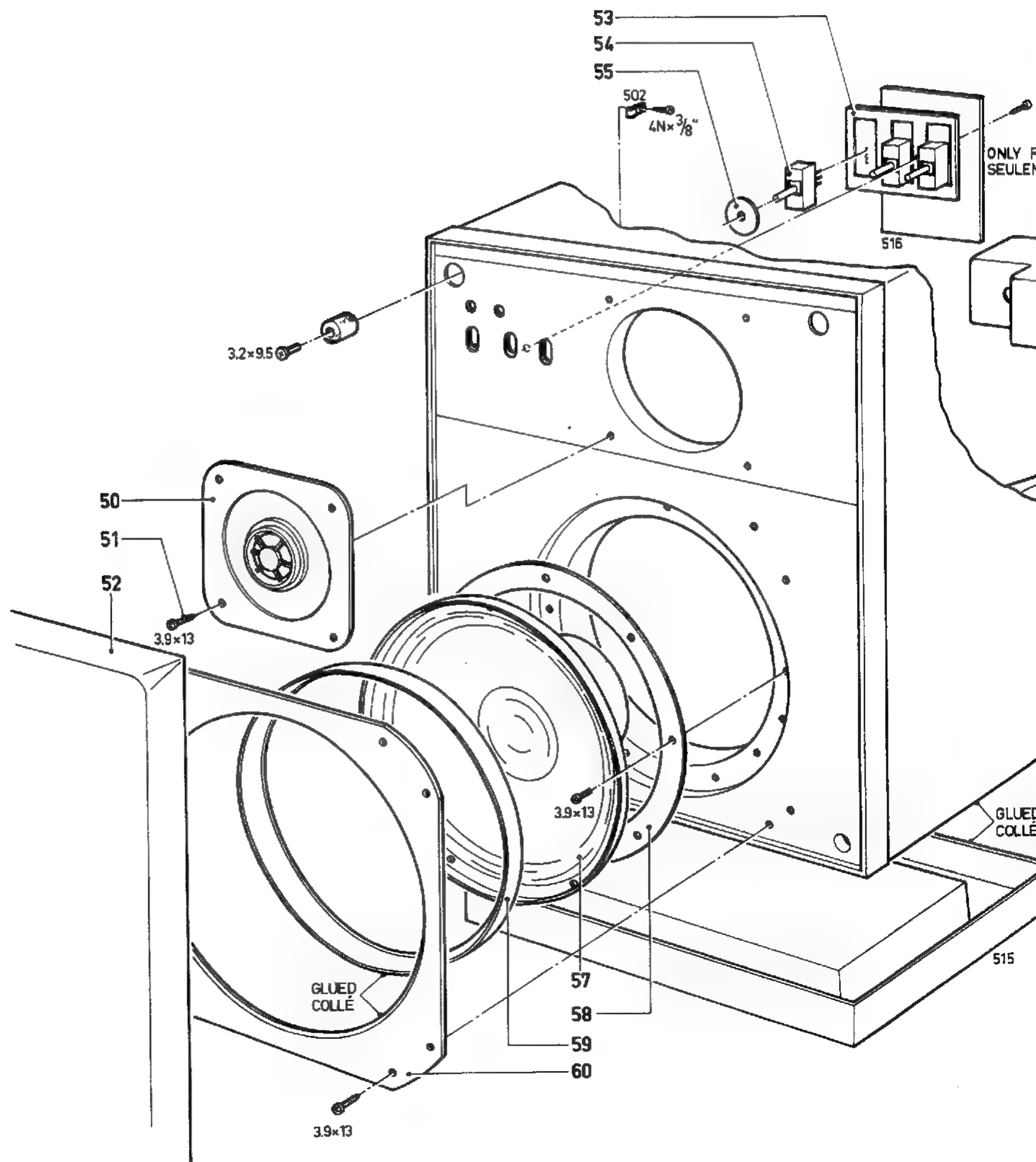


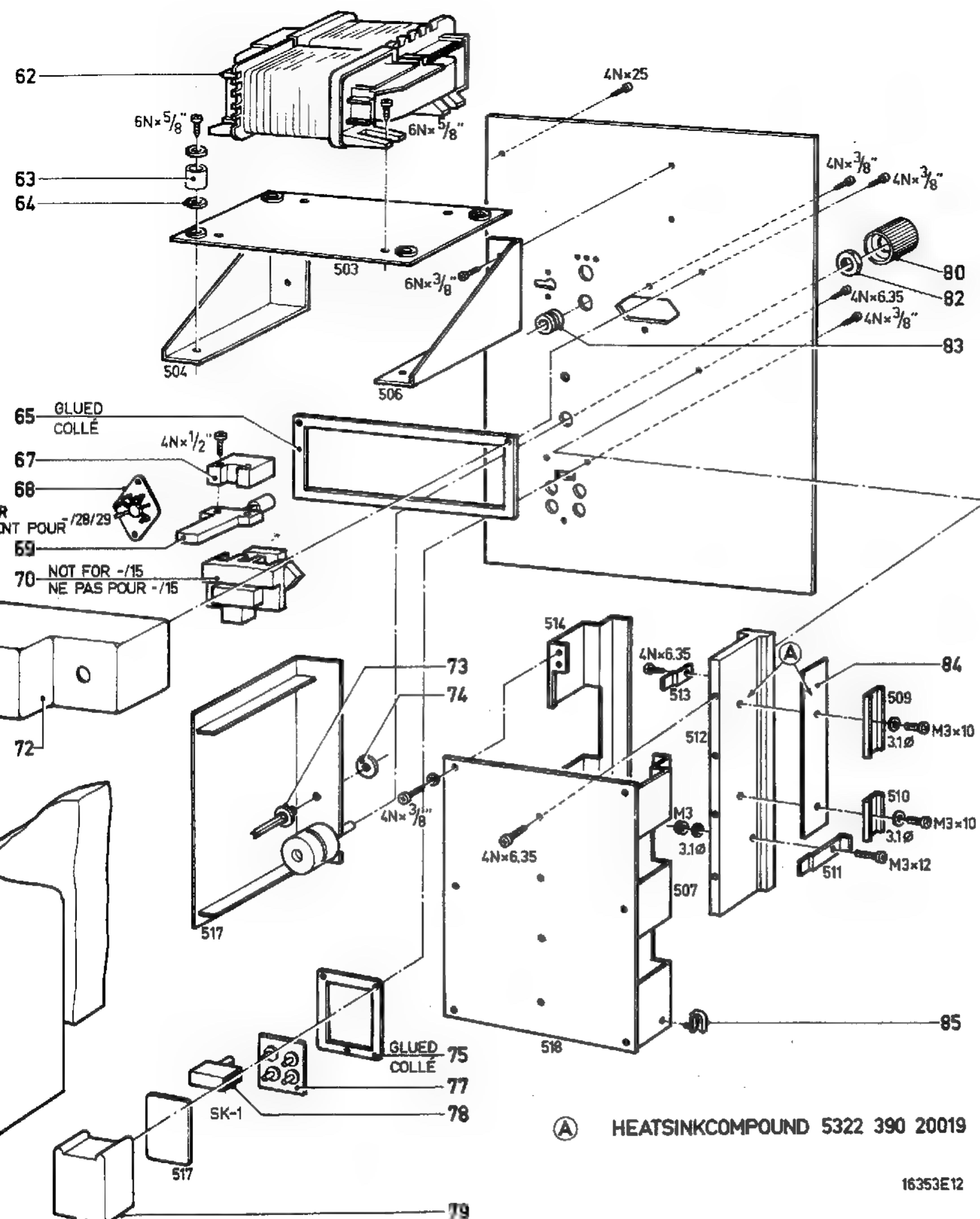
15333A12

4822 321 10163 7 m



5610A





④ HEATSINKCOMPOUND 5322 390 20019

16353E12

**-Miscellaneous-**

1008	MFB-woofer AD81671 MFB 4	4822 240 60095
1010	Tweeter AD 01635T15	4822 240 70031
1012	Mains transformer Temperature-fuse	4822 146 40246 4822 252 20001

**PLACE CORRECTION P.C.B.****-C-**

2100,2101	Polyester cap. 220 nF - 10 % - 100 V	4822 121 40232
2102	Polyester cap. 22 nF - 10 % - 250 V	5322 121 40308
2105	Polyester cap. 47 nF - 10 % - 100 V	5322 121 44138
2106	Polyester cap. 100 nF - 10 % - 100 V	5322 121 40323
2107	Polyester cap. 10 nF - 10 % - 250 V	4822 121 41134
2109	Polyester cap. 220 nF - 20 % - 100 V	4822 121 40232

**-TS-**

6100,6104,	Transistor BC547B	4822 130 40959
6106		
6101,6102,	Transistor BC557B	4822 130 44568

**-D-**

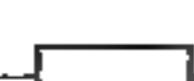
6111	LED, red CQY85	4822 130 31008
6112	LED, green CQY86	4822 130 31016

**POWER STAGES P.C.B.****-Miscellaneous-**

1200	Relay	4822 280 80384
1203,1204	Fuse 2.5 A - t	4822 253 30026

**-C-**

2214	Elec. cap. 10 $\mu$ F-40 V	4822 124 20708
2215,2217,	Plate ceramic cap. 47 pF - 2 %	4822 122 31072
2235		
2224,2226	Flat foil cap. 47 nF - 20 % - 100 V	4822 121 40336
2234	Flat foil cap. 47 nF - 20 % - 400 V	4822 121 40239
2242,2246,	Flat foil cap. 100 nF - 20 % - 100 V	4822 121 40334
2249		
2243,2247	Elec.cap. 3300 $\mu$ F-40 V	4822 124 20798

**-R-**

3230	Saf.res. SR25-100 $\Omega$	4822 111 30343
3232	Saf.res. SR25-390 $\Omega$	4822 111 30428
3242,3244	Trim.pot. 470 $\Omega$	5322 101 14202
3248,3250	Saf.res. SR25-150 $\Omega$	4822 111 30406
3251,3257	Safety res. SR25-10 $\Omega$	4822 111 30405
3253	Safety res. SR25-4.7 $\Omega$	4822 111 30427
3260,3263	Wirewound res. 0.33 $\Omega$ -3W	4822 113 80223
3262,3265	Safety res. SR37-2.7 $\Omega$	4822 111 30338
3300	Safety res. SR52-33 $\Omega$	4822 111 50295

**-TS-**

6200,6202,	BC557B	4822 130 44568
6206,6208		
6203,6205	BC557	4822 130 44256
6210,6212,	BC546B	4822 130 44461
6214		
6215,6217,		
6231,6232,	BC548B	4822 130 40938
6234,6235		
6221,6222	Pair BDV64A/65A	4822 130 41328
6225,6226	Pair BD679/680	4822 130 41245
6229,6230	BC548B	4822 130 40937
6233	BC337	4822 130 40855

**-D-**

6238,6240,	BZX79/C6V8	5322 130 30768
6247		
6244,6245,	BAW62	4822 130 30613
6252		
6246	BZX79/C12	4822 130 34197
6248	BZX79/C39	5322 130 34122
6250	BAV10	5322 130 30594
6251	BY225-200	4822 130 50312

**PRE-STAGES P.C.B.****-C-**

2410	Flat foil cap. 10 nF - 10 % - 630 V	4822 121 41134
2414,2417	Tantalum cap. 47 $\mu$ F - 6 V - 20 %	4822 124 10222
2415	Tantalum cap. 330 $\mu$ F - 6 V - 20 %	4822 124 10221
2425	Flat foil cap. 6.8 nF - 10 % - 630 V	4822 121 40403
2436,2437	Flat foil cap. 1.5 nF - 10 % - 630 V	4822 121 40316
2441	Flat foil cap. 15 nF - 10 % - 630 V	4822 121 40406

**-R-**

3400,3404	Tandem potentiometer 100 k $\Omega$ lineair	4822 102 30298
3451	Metal film res. MR30-680 k $\Omega$	4822 116 51192
3452	Metal film res. MR25-150 k $\Omega$	5322 116 54713
3457	Metal film res. MR25-255 k $\Omega$	5322 116 54735
3458	Metal film res. MR25-200 k $\Omega$	5322 116 54726
3460,3489,	Trimming potentiometer 10 k $\Omega$	4822 100 10186
3501		
3464,3465	Metal film res. MR25-75k $\Omega$	5322 116 54686
3466	Metal film res. MR25-560 k $\Omega$	4822 116 51191
3492	Metal film res. MR25-100 k $\Omega$	5322 116 54696
3494	Metal film res. MR25-150 k $\Omega$	5322 116 54713
3495	Metal film res. MR30-1M $\Omega$	5322 116 54188
3509,3517	Safety res. SR25-180 $\Omega$	4822 111 30235

-TS-



6400,6401	BC547B	4822 130 40959
6403,6404,	BC548B	4822 130 40937
6416		
6406,6407,	BC549B	4822 130 40936
6409,6412,		
6415		
6418,6419	BC337	4822 130 40855
6420	BC327	4822 130 40854

-D-



6424,6426,	BAW62	4822 130 30613
6427,6429		
6432,6433	BZX79/C16	5322 130 34268

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

nr. 181 PH

nr. 22 AH 586

nr. november 1979

HiFi MFB BOX.

Onderstaande wijzigingen zijn ingevoerd:

- In het schema dienen de collector en emitter van TS 6230 te worden omgewisseld ( Bedradingsschema ).
- Onder het hoofdstuk "Controle automatische aan/uit schakeling" staat vermeld dat het relais wordt bekrachtigd bij een ingangssignaal van  $\geq 50$  mV. Hiervoor dient men te lezen  $\geq 20$  mV.
- In het schema dient men de volgende correctie's aan te brengen:  
R 3277 moet zijn R 3276  
R 3280 moet zijn R 3279
- Toevoegen in de onderdelenlijst: MFB embleem bestelnummer 4822 454 10617.
- Vanaf stempeling PL 01 zijn om het automatisch aan/uit schakelniveau lager lager te leggen, de weerstanden R 3275 en R 3276 gewijzigd van 10 kohm in 4,7 kohm - 1/4 W.  
Condensator C 2234 is gewijzigd in 27 nF ••

A 79 - 225



**PHILIPS**

Corrections

- On the wiring diagram, collector and emitter of transistor TS 6230 must be interchanged.
- Under the heading "Checking automatic On/Off switching" it is said that the relay must have been pulled in at an output signal  $\geq 50$  mV. Instead of  $\geq 50$  mV one should read :  $\geq 20$  mV.
- On the circuit diagram, the designation of a few resistors must be corrected :  
R3277 must be R3276, R3280 must be R3279.

Additions

- The code number of the MFB escutcheon is 4822 454 10617.
- To lower the automatic switch-on threshold and the automatic switch-off level, the value of resistors R3275 and R3276 has been changed from 10 K ohm - 1/8 W into 4,7 K ohm -  $\frac{1}{4}$  W.  
Capacitor C2234 has been changed from 270 nF\*\* into 27 nF\*\*.  
Changes introduced as from code PL-01.

- Value of capacitors C2436 and C2437 changed from 1,5 nF to 1,8 nF (4822 121 40299).  
Reason: Design improvement.
- Value of resistor R3269 changed from  $10\Omega$  • into  $22\Omega$  • .  
Furthermore, the location of this resistor and capacitor C2224 on the PC-board has been interchanged.  
Reason: Safety requirement.
- Two capacitors of 4,7 nF -  $\Delta\Delta$  j added across bridge rectifier 6251.  
C2251 between C2243 and connection C252.  
C2250 between C2247 and connection C253.  
Reason: Elimination of radiated interference received on AM.
- Correction to electrical partslist :  
The service codenumber for the thermal fuse of the transformer in this set should read 4822 252 20017 (instead of 4822 252 20001).

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

nr. 334 PH

Type 22 AH 586

Datum juli 1980

- De condensatoren C 2436 en C 2437 zijn van waarde gewijzigd : van 1,5 nF naar 1,8 nF (4822 121 40299)
- De waarde van weerstand R 3269 was 10 ohm en is 22 ohm geworden. Tevens zijn deze weerstand en condensator C 2224 van plaats verwisseld op de print.
- 2 condensatoren 4,7 nF-  $\Delta\Delta j$ , zijn toegevoegd over bruggelijkerichter 6251. C 2251 tussen C 2243 en aansluiting C 252, C 2250 tussen C 2247 en aansluiting C 253.  
Reden : Opheffen van L.F.D.
- Correctie in de elektrische stuklijst :  
Het bestelnummer van de temperatuurzekering van de transformator in dit apparaat moet zijn: 4822 252 20017 i.p.v. 4822 252 20001.

A 80 - 233



**PHILIPS**